

---

# Käyttäjän opas

## Terra AC

## **Tekijänoikeus**

Kaikki tekijänoikeudet, tavaramerkit ja rekisteröidyt tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta.

Tekijänoikeus® ABB EV Infrastructure. Kaikki oikeudet pidätetään.

# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Tietoa tästä asiakirjasta.....</b>	<b>6</b>
1.1	Tämän asiakirjan tarkoitus ja laajuus.....	6
1.2	Kohderyhmä.....	6
1.3	Muutoshistoria.....	6
1.4	Kieli.....	6
1.5	Kuvat.....	6
1.6	Mittayksiköt.....	6
1.7	Typografiset käytännöt.....	6
1.8	Tämän asiakirjan käyttö.....	7
1.9	Yleiset symbolit ja huomiosanat.....	7
1.10	Varoituksiin ja vaaroihin liittyvät erikoissymbolit.....	8
1.11	Asiaan liittyvät asiakirjat.....	9
1.12	Valmistaja ja yhteystiedot.....	9
1.13	Lyhenteet.....	9
1.14	Termit.....	10
1.15	Suuntia koskevat käytännöt.....	11
<b>2</b>	<b>Selitys.....</b>	<b>12</b>
2.1	Lyhyt kuvaus.....	12
2.2	Käyttötarkoitus.....	12
2.3	Tuotteen arvokilpi (IEC-mallisto).....	13
2.4	Tuotteen arvokilpi (UL-mallisto).....	14
2.5	Yleiskatsaus.....	15
2.5.1	Järjestelmän yleiskatsaus.....	15
2.5.2	Sähköautojen latausaseman yleiskatsaus, ulkopuoli.....	16
2.5.3	Sähköautojen latausaseman yleiskatsaus, sisäpuoli (CE-malli).....	17
2.5.4	Sähköautojen latausaseman yleiskatsaus, sisäpuoli (MID-malli).....	18
2.5.5	Sähköautojen latausaseman yleiskatsaus, sisäpuoli (UL-malli).....	19
2.5.6	Sähköautojen latausaseman yleiskatsaus, sisäpuoli (näytöllä varustettu UL-malli).....	20
2.6	Valinnaiset varusteet.....	21
2.6.1	Näyttö.....	21
2.6.2	Sähköauton latauskaapeli, tyyppi 2.....	21
2.6.3	Pistorasia, tyyppi 2.....	22
2.6.4	Sähköauton latauskaapeli, tyyppi 1 (UL-mallisto).....	22
2.6.5	Kuormanhallinta .....	22
2.7	Hallintalaitteet.....	23
2.7.1	LED-merkkivalot.....	23
2.8	Sähköautojen latausaseman ChargerSync-sovelluksen kuvaus .....	24
2.8.1	ChargerSync-sovelluksen asettelu yleinen kuvaus.....	25

2.8.2	Painikkeiden ja värien yleinen kuvaus.....	25
2.8.3	Valikkojen yleiskatsaus.....	26
2.8.4	Virheet.....	27
2.9	Näytön (valinnainen) näyttöjen kuvaus.....	27
2.9.1	Käynnistysnäyttö.....	27
2.9.2	Valmiustilanäyttö.....	28
2.9.3	Valtuutusnäyttö.....	28
2.9.4	Latauksen valmistelunäyttö.....	29
2.9.5	Latausnäyttö.....	29
2.9.6	Latauksen valmistumisenäyttö.....	30
2.9.7	Näytön havaituista vioista ilmoittavat viestit.....	30

### 3 Turvallisuus..... 32

3.1	Vastuu.....	32
3.2	Omistajan velvollisuudet.....	32
3.3	Henkilönsuojaimet.....	33
3.4	FCC-vaatimustenmukaisuuslausunto.....	33
3.5	Industry Canada -vaatimustenmukaisuuslausunto.....	34
3.6	Yleiset turvallisuusohjeet.....	34
3.7	Käyttöä koskevat turvallisuusohjeet.....	34
3.8	Puhdistusta ja huoltoa koskevat turvallisuusohjeet.....	35
3.9	Sähköautojen latausaseman merkinnät.....	35
3.10	Sähköautojen latausaseman tai sen osien hävittäminen.....	36
3.11	Erityiset turvallisuusohjeet (UL-mallisto).....	36
3.11.1	Tärkeitä turvallisuusohjeita (UL-mallisto).....	36

### 4 Käyttö..... 37

4.1	Valmistelut ennen käyttöä.....	37
4.2	Sähköautojen latausaseman kytkeminen päälle.....	37
4.3	Sähköautojen latausaseman liittäminen ChargerSync-sovellukseen.....	37
4.4	Latausjakson aloittaminen.....	38
4.4.1	Sähköauton latauskaapelilla varustettu sähköautojen latausasema.....	38
4.4.2	Pistorasialla varustettu sähköautojen latauslaite.....	38
4.5	Sähköauton herättäminen lepotilasta, kun se ei ole käytettävissä.....	38
4.5.1	Sähköauton herättäminen lepotilasta (sähköautojen latausasemat, joita ei ole varustettu näytöllä).....	38
4.5.2	Sähköauton herättäminen lepotilasta (sähköautojen latausasemat, jotka on varustettu näytöllä).....	39
4.6	Latausjakson päättäminen.....	39
4.6.1	Sähköauton latauskaapelilla varustettu sähköautojen latausasema.....	39
4.6.2	Pistorasialla varustettu sähköautojen latauslaite.....	40
4.7	Sähköauton latauskaapelin kiertäminen takaisin paikoilleen latausaseman kotelon ympärille.....	40

<b>5</b>	<b>Huolto ja puhdistus.....</b>	<b>41</b>
5.1	Huoltoaikataulu.....	41
5.2	Kaapin puhdistaminen.....	41
5.3	Kaapin tarkistaminen.....	42
<b>6</b>	<b>Vianmääritys.....</b>	<b>43</b>
6.1	Vianmäärittämenettely.....	43
6.2	Vianmäärittästaulukko (IEC-mallisto).....	43
6.3	Vianmäärittästaulukko (UL-mallisto).....	46
6.4	Sähköautojen latausaseman kytkeminen pois päältä.....	49
<b>7</b>	<b>Tekniset tiedot.....</b>	<b>50</b>
7.1	Sähköautojen latausaseman tyyppi.....	50
7.2	Yleiset tiedot.....	51
7.3	MID-sertifioidun sähköautojen latausaseman mittarin tekniset tiedot (IEC-mallisto).....	52
7.4	Ympäristöolosuhteet.....	52
7.5	Melutaso.....	52
7.6	Mitat.....	53
	7.6.1 Pistorasialla varustettu AC-latausasema, tyyppin 2 kaapeli.....	53
	7.6.2 Sähköauton latauskaapelilla varustettu latausasema.....	54
	7.6.3 Asennustilaa koskevat vaatimukset.....	54
7.7	AC-tulon tekniset tiedot.....	55
	7.7.1 Yleiset tiedot.....	55
	7.7.2 AC-tulon tekniset tiedot (IEC-mallisto).....	55
	7.7.3 AC-tulon tekniset tiedot (UL-mallisto).....	56
7.8	AC-lähdön tekniset tiedot.....	56
	7.8.1 AC-lähdön tekniset tiedot (IEC-mallisto).....	56
	7.8.2 AC-lähdön tekniset tiedot (UL-mallisto).....	56
7.9	Puhdistusaineiden ja -välineiden tiedot.....	56

# 1 Tietoa tästä asiakirjasta

## 1.1 Tämän asiakirjan tarkoitus ja laajuus

Tämä asiakirja koskee ainoastaan tätä sähköautojen latausasemaa (Terra AC), mukaan lukien kohdassa 7.1 luetellut tuoteversiot ja valinnaiset varusteet. Tämä asiakirja tarjoaa seuraavien tehtävien suorittamiseen tarvittavat tiedot:

- Sähköautojen latausaseman käyttö
- Perushuoltotehtävien suorittaminen

## 1.2 Kohderyhmä

Tämä asiakirja on tarkoitettu sähköautojen latausaseman omistajalle. Katso omistajan vastuuta ja velvollisuuksia koskeva kuvaus kohdasta 3.2.

## 1.3 Muutoshistoria

Versio	Pvm.	Selitys
001	Maaliskuu 2020	Ensimmäinen versio
002	Huhtikuu 2021	Täysin muokattu asiakirja

## 1.4 Kieli

Tämän asiakirjan alkuperäiset ohjeet on laadittu amerikanenglanniksi (EN-US). Kaikki muut kieliversiot on käännetty alkuperäisistä ohjeista.

## 1.5 Kuvat

Tämän asiakirjan kuvissa ei ole välttämättä esitetty hankkimasi sähköautojen latausaseman laitekoonpanoa. Kuvissa on esitetty tyypillinen laitekoonpano. Kuvat on tarkoitettu ainoastaan ohjeellisiksi.

## 1.6 Mittayksiköt

Tässä asiakirjassa käytetään SI-järjestelmän (metrinen järjestelmä) mittayksiköitä. Muita yksiköitä käyttäen esitetyt mitat on ilmoitettu tarvittaessa suluissa () tai taulukoiden erillisissä sarakkeissa.

## 1.7 Typografiset käytännöt




Luettelojen ja menettelyjen kohdat on merkitty numeroilla (123) tai kirjaimilla (abc), jos kohtien järjestyksellä on merkitystä.

## 1.8 Tämän asiakirjan käyttö

1. Varmista, että ymmärrät tämän asiakirjan rakenteen ja sisällön.
2. Lue turvallisuutta käsittelevä luku huolellisesti ja varmista, että ymmärrät kaikki ohjeet.
3. Suorita menettelyissä kuvatut vaiheet kokonaisuudessaan ja oikeassa järjestyksessä.
4. Säilytä tämä asiakirja turallisessa paikassa, jossa se on aina helposti saatavilla. Tämä asiakirja on osa sähköautojen latausasemaa.

## 1.9 Yleiset symbolit ja huomiosanat

Huomiosana	Selitys	Symboli
Vaara	Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman.	Katso kohta 1.10.
Varoitus	Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa loukkaantumisen.	Katso kohta 1.10.
Huomautus	Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköautojen latausaseman vaurioitumisen tai muun omaisuusvahingon.	
Kommentti	Kommentit sisältävät lisätietoja, joiden tarkoituksena on esimerkiksi helpottaa menettelyvaiheiden suorittamista.	
–	Tietoa sähköautojen latausasemaa koskevista ehdoista, joiden tulee täytyä ennen menettelyn aloittamista.	
–	Menettelyn suorittavia henkilöitä koskevat vaatimukset.	
–	Menettelyä koskevat yleiset turvallisuusohjeet.	
–	Menettelyn suorittamiseen tarvittavia varaosia koskevat tiedot.	
–	Menettelyn suorittamiseen tarvittavia työkaluja koskevat tiedot.	
–	Menettelyn suorittamiseen tarvittavia tarvikkeita (kulutustarvikkeet) koskevat tiedot.	





Huomiosana	Selitys	Symboli
–	Varmista, että sähköautojen latausase- man virransyöttö on katkaistu.	
–	Töiden suorittamiseen vaaditaan paikal- listen määräysten mukainen sähköasen- tajan pätevyys.	
–	Vaihtovirtasyöttö	



**Kommentti:** Tässä asiakirjassa ei ole välttämättä käytetty kaikkia symboleja tai huomiosanoja.

## 1.10

### Varoituksiin ja vaaroihin liittyvät erikoissymbolit

Symboli	Riskin tyyppi
	Yleinen riski
	Vaarallisen jännitteen aiheuttama sähköiskun vaara
	Kehonosien puristumis- tai murskautumisvaara
	Pyörivien osien aiheuttama takertumisvaara



**Kommentti:** Tässä asiakirjassa ei ole välttämättä käytetty kaikkia symboleja.



## 1.11 Asiaan liittyvät asiakirjat

Asiakirjan nimi	Kohderyhmä
Tuotteen tekniset tiedot	Kaikki kohderyhmät
Asennusopas	Pätevä asentaja
Käyttäjän opas	Omistaja
Vaatimustenmukaisuusvakuutus (CE)	Kaikki kohderyhmät

Kaikki asiaan liittyvät asiakirjat ovat saatavilla osoitteesta: <https://new.abb.com/ev-charging/terra-ac-wallbox>.

## 1.12 Valmistaja ja yhteystiedot

### Valmistaja

ABB EV Infrastructure  
George Hintzenweg 81  
3068 AX, Rotterdam  
Alankomaat

### Yhteystiedot

Oman maasi ABB EV Infrastructure voi tarjota sähköautojen latausasemaan liittyvää tukea. Yhteystiedot ovat saatavilla osoitteesta: <https://new.abb.com/ev-charging>

## 1.13 Lyhenteet

Lyhenne	Määritelmä
AC	Vaihtovirta
CAN	CAN-väylä
CPU	Keskusyksikkö
DC	Tasavirta
EMC	Sähkömagneettinen yhteensopivuus
EV	Sähköauto
EVSE	Sähköautojen latausasema
MID	Mittauslaitedirektiivi
NFC	Near Field Communication
NoBo	Ilmoitettu laitos
OCPP	OCPP-protokolla
PE	Suojamaadoitus
PPE	Henkilönsuojaimet
RFID	Radio-frequency identification



**Kommentti:** Tässä asiakirjassa ei ole välttämättä käytetty kaikkia lyhenteitä.

## 1.14

## Termit

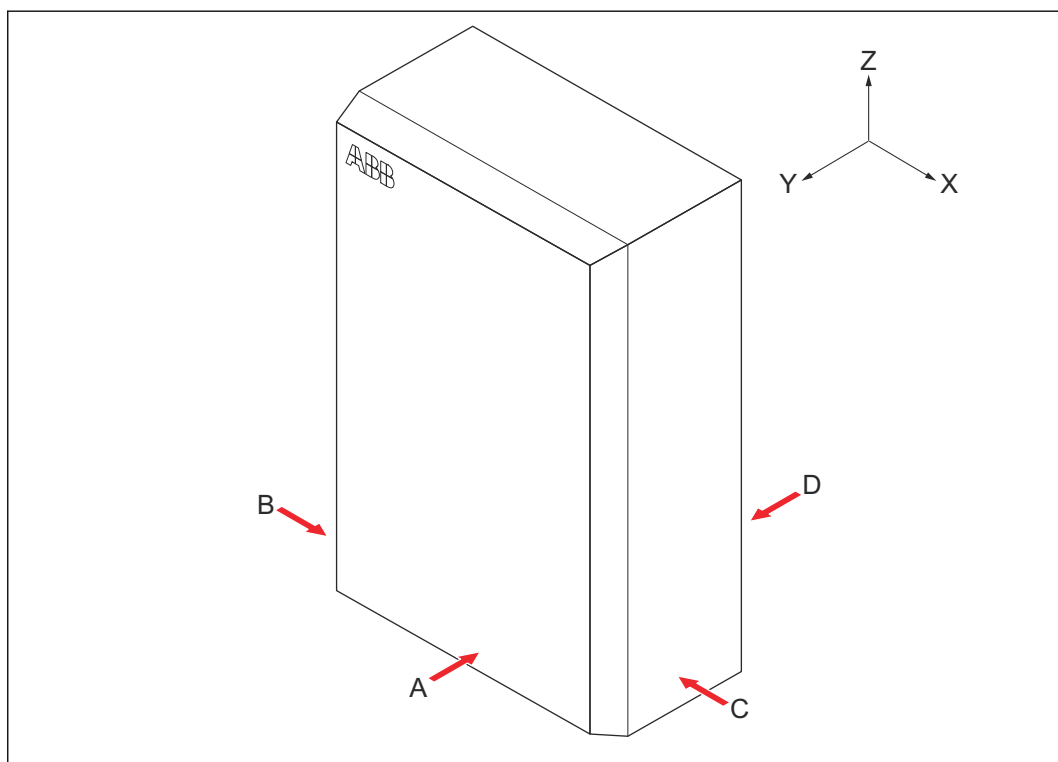
Termi	Määritelmä
Valmistajan verkonhallintakeskus (NOC)	Hallintakeskus, jonka kautta valmistaja valvoo sähköautojen latausaseman oikeaa toimintaa etäyhteyttä käyttäen
Kaappi	Sähköautojen latausaseman kotelo, mukaan lukien sen sisällä olevat komponentit
Urakoitsija	Omistajan tai latausoperaattorin palkkaama kolmas osapuoli, joka vastaa latausaseman asennuspaikan valmistelusta ja mekaanisista ja sähköasennuksista
Jakeluverkkoyhtiö	Yhtiö, joka vastaa sähkönsiirrosta ja jakelusta
Paikalliset määräykset	Kaikki sähköautojen latausasemaan sen elinkaaren aikana sovellettavissa olevat määräykset. Paikalliset määräykset sisältävät kansalliset lait ja asetukset.
OCPP-protokolla	Latausasemien tiedonsiirtoon käytettävä avoin protokolla
Omistaja	Sähköautojen latausaseman laillinen omistaja
Operaattori	Osapuoli, joka vastaa sähköautojen latausaseman päivittäisestä hallinnasta. Operaattorin ei tarvitse olla sama kuin omistaja.
Käyttäjä	Sähköauton omistaja, joka käyttää sähköautojen latausasemaa autonsa lataamiseen



**Kommentti:** Tässä asiakirjassa ei ole välttämättä käytetty kaikkia termejä.

## 1.15

## Suuntia koskevat käytännöt



- A Etupuoli: sähköautojen latausaseman normaalissa käytössä eteenpäin oleva puoli  
 B Vasen puoli  
 C Oikea puoli  
 D Takapuoli

- X X-suunta (positiivinen on oikealla)  
 Y Y-suunta (positiivinen on takana)  
 Z Z-suunta (positiivinen on ylhäällä)

## 2 Selitys

### 2.1 Lyhyt kuvaus

Sähköautojen latausasema (Terra AC) on AC-latausasema, jota käytetään sähköautojen lataamiseen. Terra AC tarjoaa räätälöityjä ja älykkäitä verkkopohjaisia latausratkaisuja yritykseesi tai kotiisi. Sähköautojen latausaseman Internet-yhteys voidaan muodostaa GSM-, WiFi- tai LAN-verkon kautta.

### 2.2 Käyttötarkoitus

Sähköautojen latausasema on tarkoitettu sähköautojen AC-lataukseen.

Sähköautojen latausasema on tarkoitettu sisä- tai ulkokäyttöön.

Asennuspaikan sähköverkon ominaisuuksien, ympäristöolosuhteiden ja ladattavien sähköautojen ominaisuuksien tulee vastata sähköautojen latausaseman teknisissä tiedoissa ilmoitettuja arvoja. Katso luku 7.

Käytä ainoastaan sähköautojen latausaseman valmistajan toimittamia tai paikallisten määräysten mukaisia lisävarusteita.

Sähköautojen latausaseman AC-virransyöttöjärjestelmä on suunniteltu asennettavaksi kiinteästi tavalla, joka täyttää sovellettavissa olevat kansalliset määräykset.

#### **Vaara:**

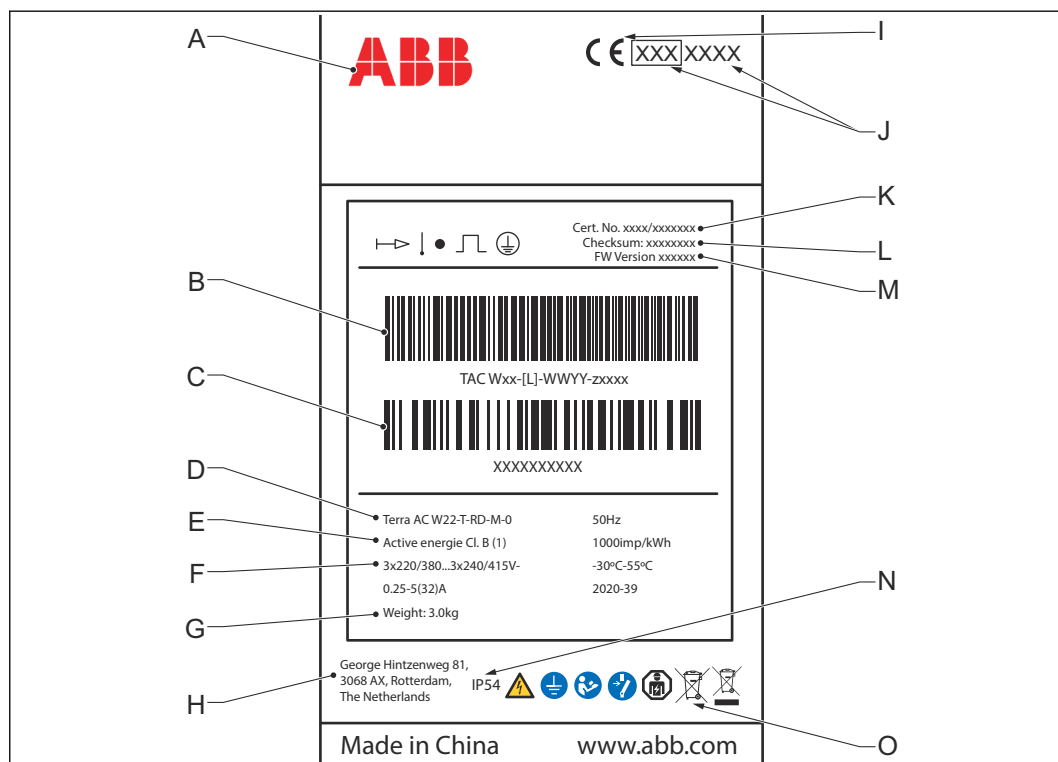


#### **Yleinen riski**

- Sähköautojen latausaseman käyttö millä tahansa muulla kuin siihen liittyvissä asiakirjoissa kuvatulla tavalla voi aiheuttaa kuoleman, loukkaantumisen tai omaisuusvahingon.
- Käytä sähköautojen latausasemaa ainoastaan kuvatulla tavalla.

## 2.3

## Tuotteen arvokilpi (IEC-mallisto)

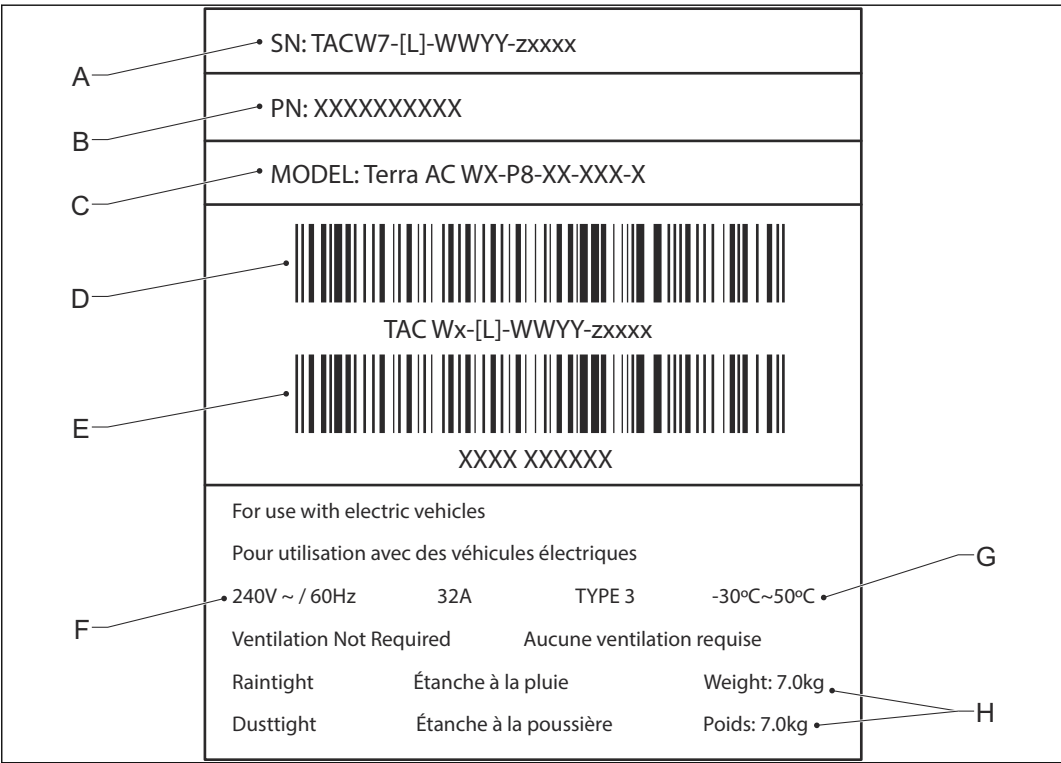


A	Merkki	I	CE-merkintä
B	Sarjanumeron sisältävä viivakoodi	J	MID-merkintä ja ilmoitetun laitoksen numero
C	Sähköautojen latausaseman osanumeron sisältävä viivakoodi	K	MID-sertifikaatin numero
D	Tuotteen mallinumero	L	MID-ohjelmiston tarkistussumma
E	MID-tarkkuusluokka	M	MID-laiteohjelmiston versio
F	Sähköautojen latausaseman nimellisarvot	N	IP-luokitus
G	Sähköautojen latausaseman paino	O	Viittaus käyttöoppaaseen
H	Valmistajan osoite		



**Kommentti:** Kuvassa näkyvät tiedot on tarkoitettu esimerkiksi. Tarkista sähköautojen latausaseman tiedot sen tyypikilvestä. Katso kohta 2.5.2.

2.4 Tuotteen arvokilpi (UL-mallisto)



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| A | Sarjanumero   | E | Sähköautojen latausaseman osanumeron sisältävä viivakoodi |
| B | Sähköautojen latausaseman sarjanumero                       | F | Sähköautojen latausaseman nimellisjännite                 |
| C | Tuotteen mallinumero  | G | Ympäristön lämpötila                                      |
| D | Sähköautojen latausaseman sarjanumeron sisältävä viivakoodi | H | Sähköautojen latausaseman paino                           |



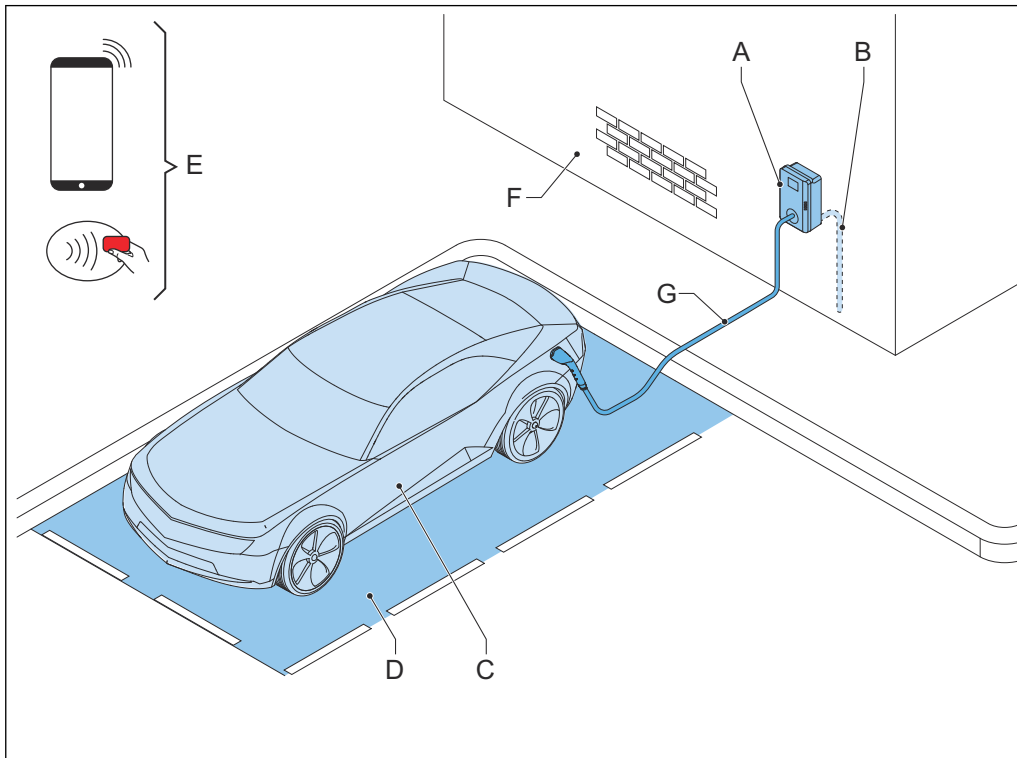
**Kommentti:** Kuvassa näkyvät tiedot on tarkoitettu esimerkiksi. Tarkista sähköautojen latausaseman tiedot sen tyyppikilvestä. Katso kohta 2.5.2.

## 2.5

## Yleiskatsaus

## 2.5.1

## Järjestelmän yleiskatsaus



- A Sähköautojen latausasema  
 B AC-virransyöttö  
 C Sähköauto  
 D Pysäköintipaikka

- E RFID-lukija tai älypuhelin  
 F Rakenne, johon sähköautojen latausasema asennetaan  
 G Sähköauton latauskaapeli

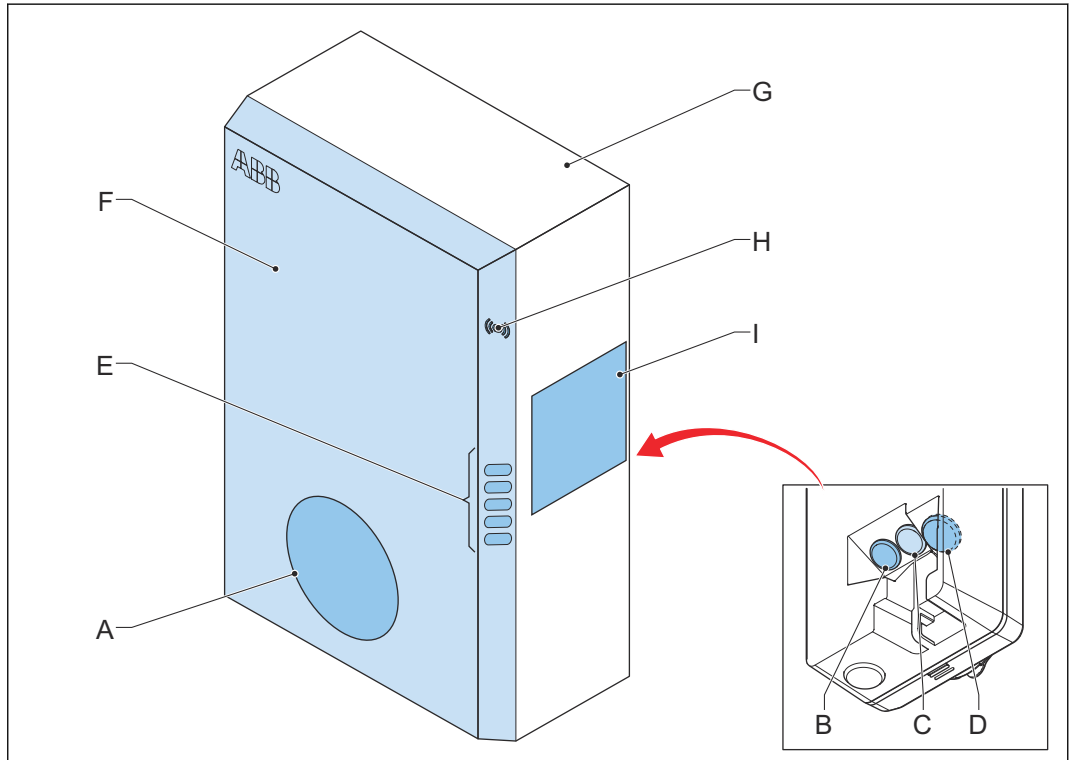
Osa	Tarkoitus
Sähköautojen latausasema	Katso kohta 2.2.
Rakenne	Tarvitaan sähköautojen latausaseman asentamiseen ja tukemiseen.
AC-virransyöttö	Tarvitaan sähköautojen latausaseman virransyöttöön
Sähköauton latauskaapeli	Käytetään virran siirtämiseen sähköautojen latausasemasta sähköautoon
Sähköauto	Sähköauto, jonka akut tarvitsee ladata
Pysäköintipaikka	Paikka, johon sähköauto pysäköidään latauksen ajaksi
RFID-lukija tai älypuhelin	Käytetään sähköautojen latausaseman käyttäjien tunnistamiseen ja valtuuttamiseen

## 2.5.2

## Sähköautojen latausaseman yleiskatsaus, ulkopuoli



**Kommentti:** Kuvassa on esitetty sähköautojen latausasema, jota ei ole varustettu näytöllä.



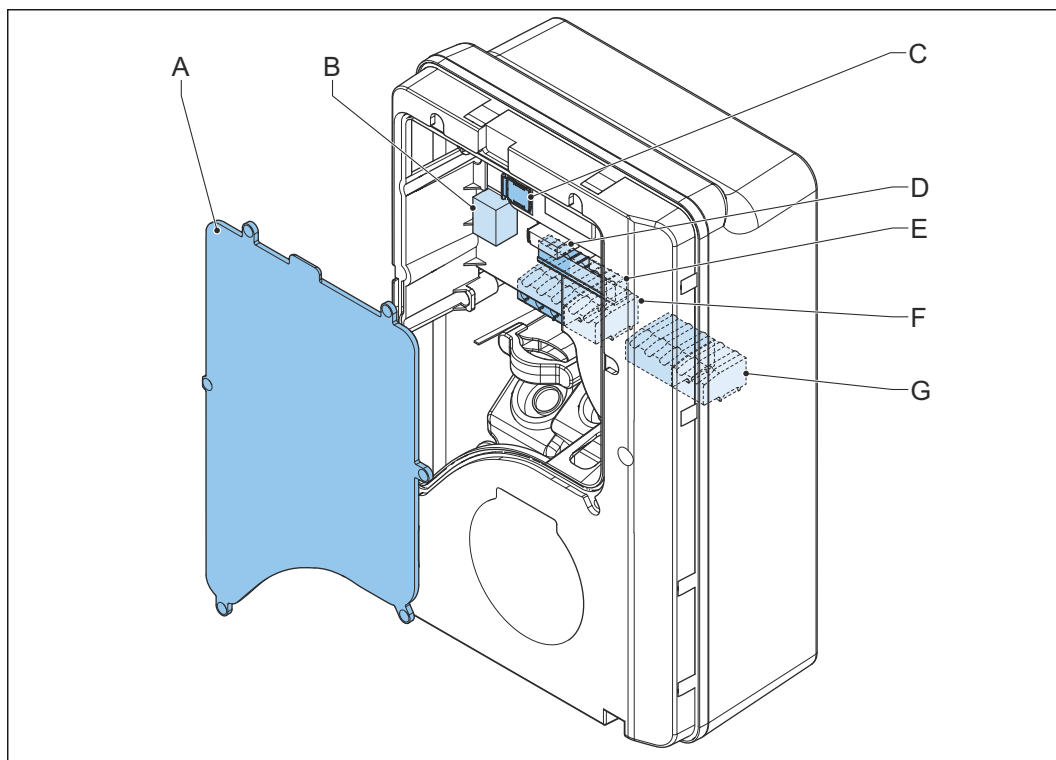
- |   |  |   |                    |
|---|--|---|--------------------|
| A | Sähköauton latauskaapelin liitântä                     | F | Kaapin kansi       |
| B | Älymittarin liittämistä varten tarkoitetut läpiviennit | G | Kotelo             |
| C | Ethernet-kaapelin läpivienti                           | H | RFID-lukija        |
| D | AC-tulokaapelin läpivienti                             | I | Tuotteen arvokilpi |
| E | LED-merkkivalot  |   |                    |

Osa	Tarkoitus
Sähköauton latauskaapelin liitântä	Käytetään sähköauton latauskaapelin liittämiseen
Läpiviennit	Käytetään kaapeleiden viemiseen sähköautojen latausaseman sisälle
LED-merkkivalot	Osoittavat sähköautojen latausaseman ja latausjakson tilan. Katso kohta 2.7.1.
Kaapin kansi	Estää käyttäjän pääsyn sähköautojen latausaseman sisällä oleviin asennus- ja ylläpito-osiin
Kotelo	Estää asiattomien henkilöiden pääsyn sähköautojen latausaseman sisällä oleviin osiin
RFID-lukija	Käytetään latausjakson aloittamiseen ja päättämiseen RFID-kortilla tapahtuvaa valtuutusta käyttäen
Tuotteen arvokilpi	Näyttää sähköautojen latausaseman tunnistetiedot. Katso kohta 2.3.



## 2.5.3

## Sähköautojen latausaseman yleiskatsaus, sisäpuoli (CE-malli)

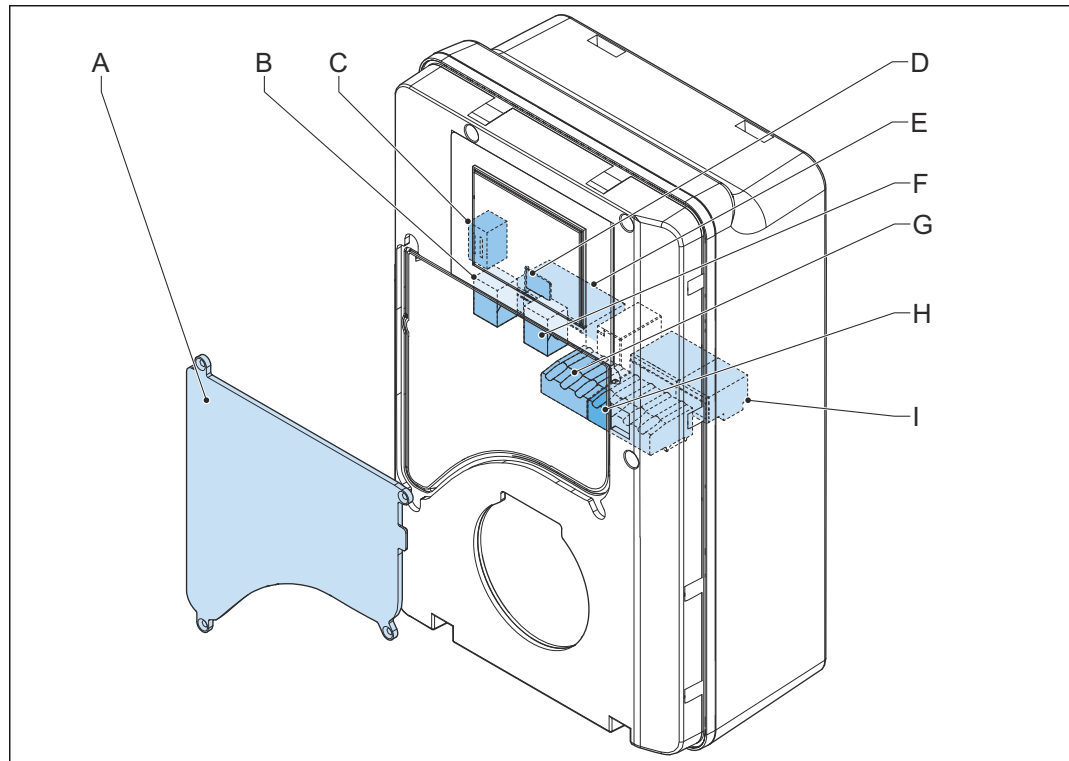


A	Huoltokansi	E	Potentiaalivapaan kosketintulon ja -lähdön riviliitin
B	Ensisijainen Ethernet-liitäntä	F	AC-tulon riviliitin
C	Nano-M2M-SIM-korttipaikka	G	Sähköauton latauskaapelin tai pistorasian riviliitin
D	Älymittariliitäntä		

Osa	Tarkoitus
Huoltokansi	Estää asiattoman pääsyn sähköautojen latausaseman sähköosiin
Ensisijainen Ethernet-liitäntä	Käytetään Ethernet-kaapelin liittämiseen
Nano-M2M-SIM-korttipaikka	Käytetään sähköautojen latausaseman Internet-yhteyden muodostamiseen 4G-verkon kautta
Älymittariliitäntä	Käytetään Modbus RTU -tiedonsiirtoon käytettävien RS485-kaapeleiden liittämiseen
Potentiaalivapaan kosketintulon ja -lähdön riviliitin	Ei käytössä
AC-tulon riviliitin	Käytetään AC-tulokaapelin liittämiseen
Sähköauton latauskaapelin riviliitin	Käytetään sähköauton latauskaapelin tai pistorasian liittämiseen

## 2.5.4

## Sähköautojen latausaseman yleiskatsaus, sisäpuoli (MID-malli)

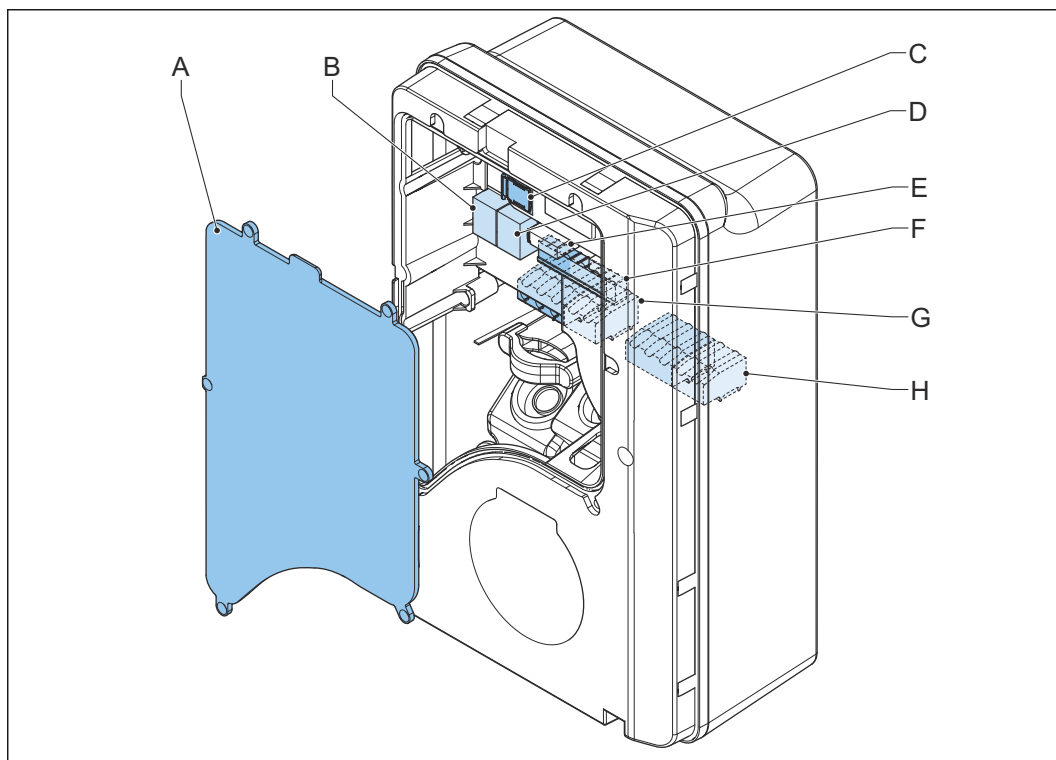


A	Huoltokansi	F	Toissijainen Ethernet-liitäntä
B	Ensisijainen Ethernet-liitäntä	G	Älymittariliitäntä
C	Pulssiliitin	H	Potentiaalivapaan kosketintulon ja -lähdön riviliitin
D	Nano-M2M-SIM-korttipaikka	I	Sähköauton latauskaapelin tai pistorasian riviliitin
E	AC-tulon riviliitin		

Osa	Tarkoitus
Huoltokansi	Estää asiattoman pääsyn sähköautojen latausaseman sähköosiin
Ensisijainen Ethernet-liitäntä	Käytetään Ethernet-kaapelin liittämiseen
Pulssiliitin	Tarkoitettu ainoastaan valmistajan käyttöön. Älä vaihda tähän tuloon liitettyjä kaapeleita äläkä liitä siihen mitään kaapeleita itse.
Nano-M2M-SIM-korttipaikka	Käytetään sähköautojen latausaseman Internet-yhteyden muodostamiseen 4G-verkon kautta
AC-tulon riviliitin	Käytetään AC-tulokaapelin liittämiseen
Toissijainen Ethernet-liitäntä	Käytetään useampien sähköautojen latausasemien liittämiseen yhtä Ethernet-kaapeliliitäntää käyttäen. Sähköautojen latausasemien välillä ei ole tiedonsiirtoa.
Älymittariliitäntä	Käytetään Modbus RTU -tiedonsiirtoon käytettävien RS485-kaapeleiden liittämiseen
Potentiaalivapaan kosketintulon ja -lähdön riviliitin	Ei käytössä
Sähköauton latauskaapelin riviliitin	Käytetään sähköauton latauskaapelin tai pistorasian liittämiseen

## 2.5.5

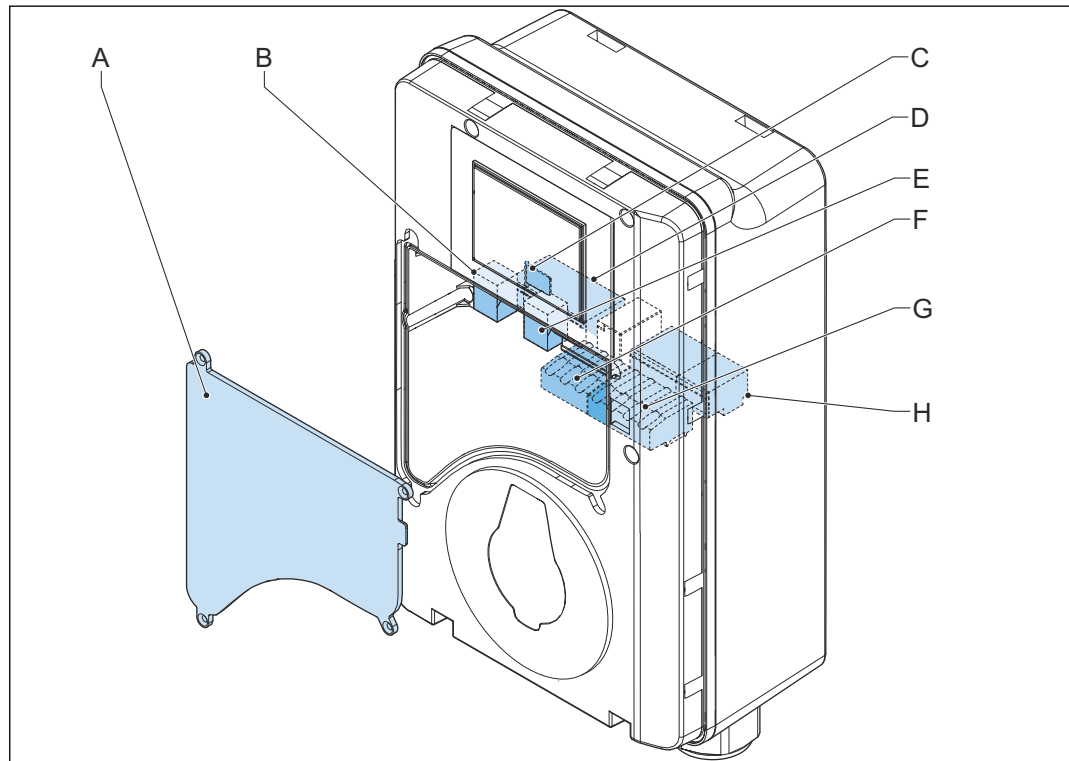
## Sähköautojen latausaseman yleiskatsaus, sisäpuoli (UL-malli)



A	Huoltokansi	E	Älymittariliitäntä
B	Ensisijainen Ethernet-liitäntä	F	Potentiaalivapaan kosketintulon ja -lähdön riviliitin
C	Nano-M2M-SIM-korttipaikka	G	AC-tulon riviliitin
D	Toissijainen Ethernet-liitäntä	H	Sähköauton latauskaapelin tai pistorasian riviliitin

Osa	Tarkoitus
Huoltokansi	Estää asiattoman pääsyn sähköautojen latausaseman sähköosiin
Ensisijainen Ethernet-liitäntä	Käytetään Ethernet-kaapelin liittämiseen
Nano-M2M-SIM-korttipaikka	Käytetään sähköautojen latausaseman Internet-yhteyden muodostamiseen 4G-verkon kautta
Toissijainen Ethernet-liitäntä	Käytetään useampien sähköautojen latausasemien liittämiseen yhtä Ethernet-kaapeliliitäntää käyttäen. Sähköautojen latausasemien välillä ei ole tiedonsiirtoa.
Älymittariliitäntä	Käytetään Modbus RTU -tiedonsiirtoon käytettävien RS485-kaapeleiden liittämiseen
Potentiaalivapaan kosketintulon ja -lähdön riviliitin	Ei käytössä
AC-tulon riviliitin	Käytetään AC-tulokaapelin liittämiseen
Sähköauton latauskaapelin tai pistorasian riviliitin	Käytetään sähköauton latauskaapelin tai pistorasian liittämiseen

## 2.5.6 Sähköautojen latausaseman yleiskatsaus, sisäpuoli (näytöllä varustettu UL-malli)

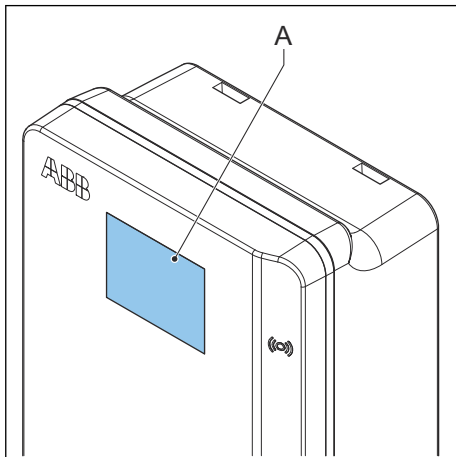


A	Huoltokansi	E	Toissijainen Ethernet-liitântä
B	Ensisijainen Ethernet-liitântä	F	Älymittariliitântä
C	Nano-M2M-SIM-korttipaikka	G	Potentiaalivapaan kosketintulon ja -lähdön riviliitin
D	AC-tulon riviliitin	H	Sähköauton latauskaapelin tai pistorasian riviliitin

Osa	Tarkoitus
Huoltokansi	Estää asiattoman pääsyn sähköautojen latausaseman sähköosiin
Ensisijainen Ethernet-liitântä	Käytetään Ethernet-kaapelin liittämiseen
Nano-M2M-SIM-korttipaikka	Käytetään sähköautojen latausaseman Internet-yhteyden muodostamiseen 4G-verkon kautta
AC-tulon riviliitin	Käytetään AC-tulokaapelin liittämiseen
Toissijainen Ethernet-liitântä	Käytetään useampien sähköautojen latausasemien liittämiseen yhtä Ethernet-kaapeliliitântää käyttäen. Sähköautojen latausasemien välillä ei ole tiedonsiirtoa.
Älymittariliitântä	Käytetään Modbus RTU -tiedonsiirtoon käytettävien RS485-kaapeleiden liittämiseen
Potentiaalivapaan kosketintulon ja -lähdön riviliitin	Ei käytössä
Sähköauton latauskaapelin tai pistorasian riviliitin	Käytetään sähköauton latauskaapelin tai pistorasian liittämiseen

## 2.6 Valinnaiset varusteet

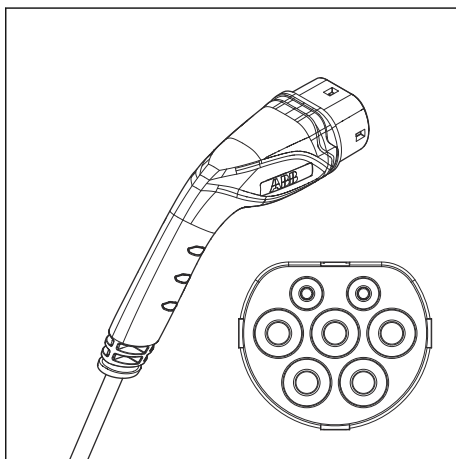
### 2.6.1 Näyttö



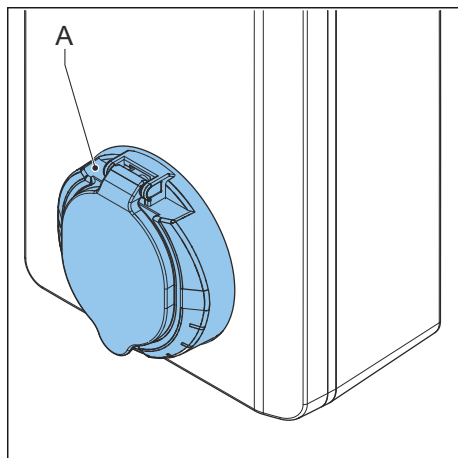
A Näyttö

Katso näyttöä koskevat lisätiedot kohdasta 2.9.

### 2.6.2 Sähköauton latauskaapeli, tyyppi 2



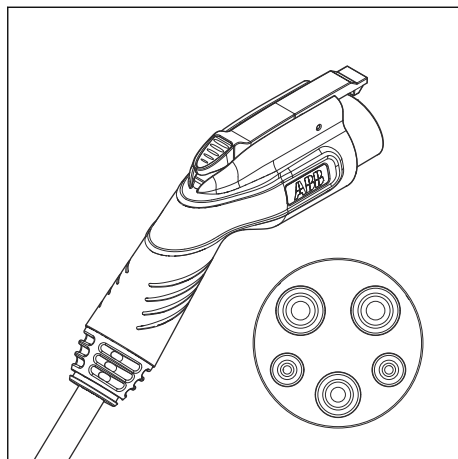
### 2.6.3 Pistorasia, tyyppi 2



A Pistorasia

Tyyppin 2 sähköauton latauskaapeleille tarkoitettu pistorasia on saatavilla sulkijalla varustettuna tai ilman sulkijaa.

### 2.6.4 Sähköauton latauskaapeli, tyyppi 1 (UL-mallisto)



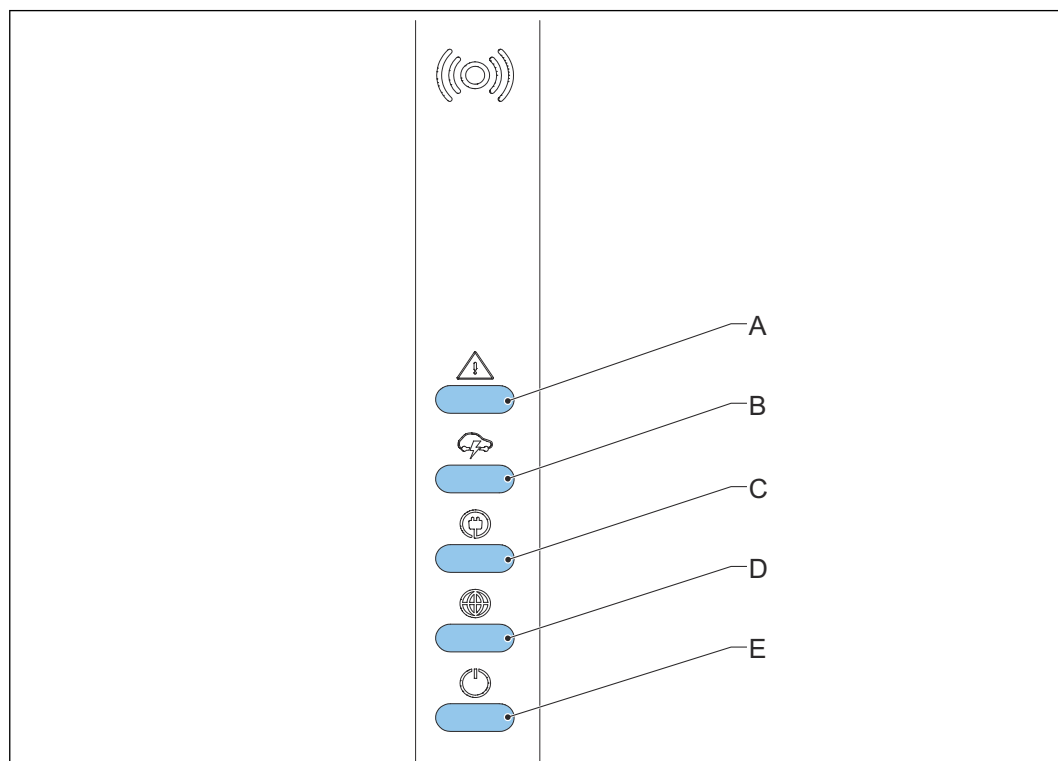
### 2.6.5 Kuormanhallinta

Kuormanhallinta varmistaa, että rakennuksen tai asunnon sähköliittymän käytettävissä oleva kapasiteetti ei ylitä. Samaa, enimmäiskapasiteetiltaan rajallista sähköliittymää on jakamassa useita laitteita. Sähköliittymään liitettyjen laitteiden yhteenlaskettu tehonkulutus ei saa ylittää liittymän enimmäiskapasiteettia. Kuormanhallintaominaisuus estää sähköliittymän kapasiteetin ylittymisen ja suojaa sulakkeita vaurioilta. Sähköautojen latausasema alentaa latausvirtaa, kun muiden laitteiden virrankulutus on korkea. Virtaa kasvatetaan, kun kapasiteettia on jälleen käytettävissä.

Kuormanhallintaominaisuus varmistaa lisäksi, että käytettävissä oleva kapasiteetti jaetaan optimaalisesti.

## 2.7 Hallintalaitteet

### 2.7.1 LED-merkkivalot



A Virheen LED-merkkivalo

B Latauksen LED-merkkivalo

C Kaapelin ja sähköauton tunnistuksen ja sähköauton valtuutuksen LED-merkkivalo

D Internet-yhteyden LED-merkkivalo

E Sähköautojen latausaseman virran LED-merkkivalo

**Taulukko 1: Virheen LED-merkkivalo**

LED-merkkivalon tila	Sähköautojen latausaseman tila
Palaa	Virhe
Ei pala	Ei virhettä

**Taulukko 2: Latauksen LED-merkkivalo**

LED-merkkivalon tila	Sähköautojen latausaseman tila
Palaa	Sähköauto on ladattu täyteen tai lataus on pysäytetty
Ei pala	Lataus ei ole käynnissä
Vilkkuu	Lataus on käynnissä

**Taulukko 3: Kaapelin ja sähköauton tunnistuksen ja sähköauton valtuutuksen LED-merkkivalo**

LED-merkkivalon tila	Sähköautojen latausaseman tila
Palaa	Sähköauto on liitetty. Liittäminen on valtuutettu.
Ei pala	Sähköautoa ei ole liitetty.
Vilkkuu	Sähköauto on liitetty, valtuutusta odotetaan.

**Taulukko 4: Internet-yhteyden LED-merkkivalo**

LED-merkkivalon tila	Sähköautojen latausaseman tila
Palaa	Latausasema on yhdistetty Internetiin
Ei pala	Latausasemaa ei ole yhdistetty Internetiin
Vilkkuu	Internet-yhteyden muodostaminen on käynnissä

**Taulukko 5: Sähköautojen latausaseman virran LED-merkkivalo**

LED-merkkivalon tila	Sähköautojen latausaseman tila
Palaa	Sähköautojen latausasema on päällä
Ei pala	Sähköautojen latausasema on pois päältä
Vilkkuu	Sähköautojen latausasema on käyttöönottotilassa

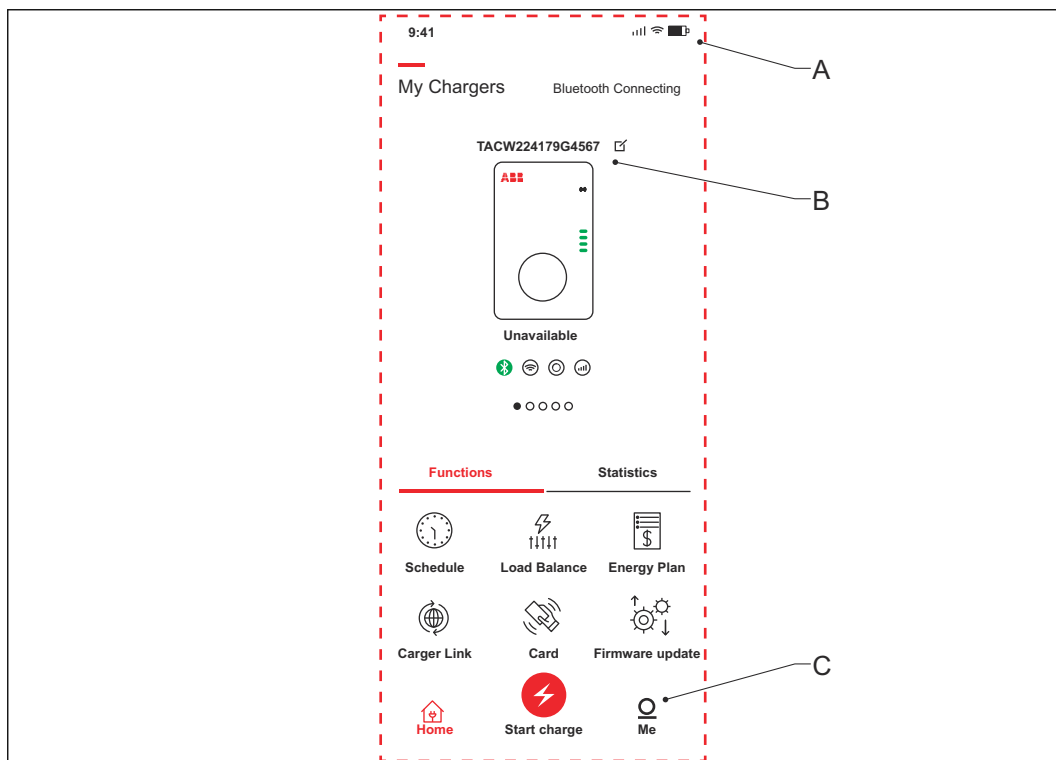
## 2.8 Sähköautojen latausaseman ChargerSync-sovelluksen kuvaus

*ChargerSync*-sovellus on saatavilla *Apple Store*- ja *Google Play Store*-sovelluskaupoista.



## 2.8.1

## ChargerSync-sovelluksen asettelun yleinen kuvaus



A Valikon nimi  
B Päänäyttöalue









C Navigointipalkit

Näytön osa	Selitys
Valikon nimi	Tämä alue näyttää valittuna olevan valikon nimen.
Päänäyttöalue	Tämä alue näyttää sähköautojen latausaseman tilan, latausjaksojen ja käytettävissä olevien valikkojen tiedot.
Navigointipalkit	Näiden palkkien painikkeita käytetään sovelluksen valikkojen navigointiin ja toimintojen käyttämiseen. Katso painikkeiden kuvaus kohdasta 2.8.2.

## 2.8.2

## Painikkeiden ja värien yleinen kuvaus

Painike	Nimi/väri	Selitys
	Koti	Siirry päävalikkoon
	Aloituspainike	Aloita latausjakso
	Tilipainike	Siirry tilivalikkoon, joka sisältää henkilökohtaiset asetukset

Painike	Nimi/väri	Selitys
	Aikataulu	Siirry aikatauluvalikkoon
	Energiasuunnitelma	Siirry energiasuunnitelmavalikkoon
	Kuormantasaus	Siirry kuormantasausvalikkoon
	Laiteohjelmiston päivitys	Siirry laiteohjelmiston päivitysvalikkoon
	Latausaseman linkitys	Siirry latausaseman linkitysvalikkoon
	Edellinen	Siirry edelliselle sivulle
	Lisää tai poista kortti	Lisää tai poista RFID-kortteja
	Seuraava	Siirry seuraavalle sivulle

### 2.8.3

#### Valikkojen yleiskatsaus

Valikko	Selitys
Sisäänkirjautumisvalikko	Näyttää sisäänkirjautumiseen käytettävät kentät.
Tilivalikko	Näyttää henkilökohtaiset asetukset
Käyttöönottovalikko	Näyttää sähköautojen latausaseman käyttöönottoon liittyvät näytöt
Päävalikko	Näyttää seuraavat kohteet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Navigointipainikkeet</li> <li>• Latausjakson hallintaan käytettävät painikkeet</li> <li>• Nykyisen latausjakson tiedot</li> </ul>
Aikatauluvalikko	Voidaan käyttää latausjakson aikataulun luomiseen
Energiasuunnitelmavalikko	Voidaan käyttää latausjakson energiasuunnitelman valittamiseen
Kuormantasausvalikko	Käytetään kuormanhallinnan asetusten muuttamiseen

Valikko	Selitys
Laiteohjelmiston päivitysvalikko	Voidaan käyttää saatavilla olevien laiteohjelmistoversioiden näyttämiseen ja tuotteen laiteohjelmistopäivityksen käynnistämiseen <sup>1</sup> .
Latausaseman linkitysvalikko	Käytetään sähköautojen latausaseman yhdistämiseen verkkoon
Kortin lisäämis- ja poistamisvalikko	Lisää tai poista RFID-kortteja

## 2.8.4

### Virheet

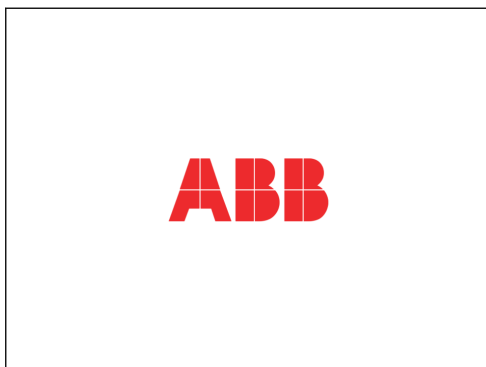
Virheen LED-merkkivalo syttyy, jos sähköautojen latausasema havaitsee jonkin ongelman. *ChargerSync*-sovellus näyttää virheen kuvauksen. Katso mahdolliset syyt ja ratkaisut kohdasta 6.2.

## 2.9

### Näytön (valinnainen) näyttöjen kuvaus

### 2.9.1

#### Käynnistysnäyttö

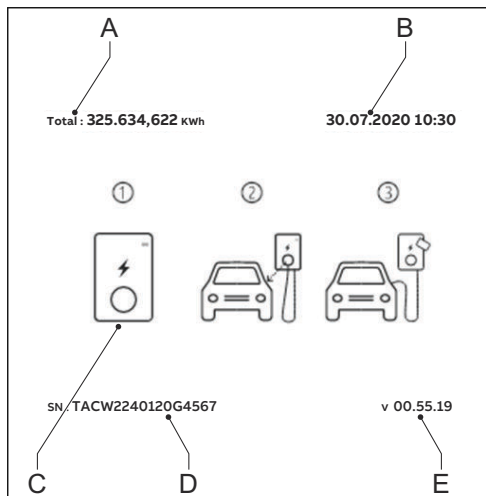


Näytössä näkyy käynnistysnäyttö, kun sähköautojen latausasema on käynnistymässä.

<sup>1</sup> Päivitysprosessi voi olla tarpeen suorittaa useampia kertoja, kunnes sovellus ei löydä enää uudempaa laiteohjelmistoa. Sovellus päivittää laiteohjelmiston versio kerrallaan.

## 2.9.2

## Valmiustilanäyttö



A Ladattu energia yhteensä

D Sarjanumero

B Pvm.

E Laiteohjelmiston versio (MID-sertifioitu)

C Opas

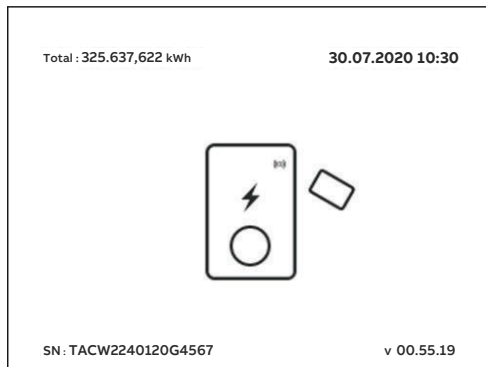
Näytössä näkyy valmiustilanäyttö, kun sähköautojen latausasema on valmiustilassa. Sähköautojen latausasema on silloin valmis aloittamaan latausjakson.

## 2.9.3

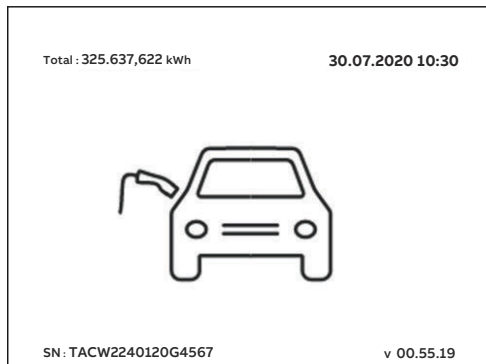
## Valtuutusnäyttö

Näytössä näkyvä valtuutusnäyttö riippuu tilanteesta.

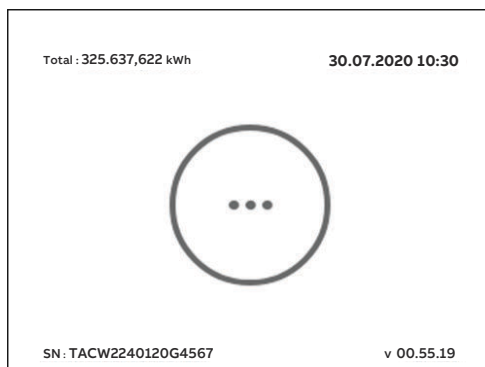
Näytössä näkyy tämä valtuutusnäyttö, kun sähköauton latauskaapeli on liitetty sähköautoon, mutta latausjaksoa ei ole valtuutettu:



Näytössä näkyy tämä valtuutusnäyttö, kun latausjakso on valtuutettu, mutta sähköauton latauskaapelia ei ole liitetty sähköautoon:



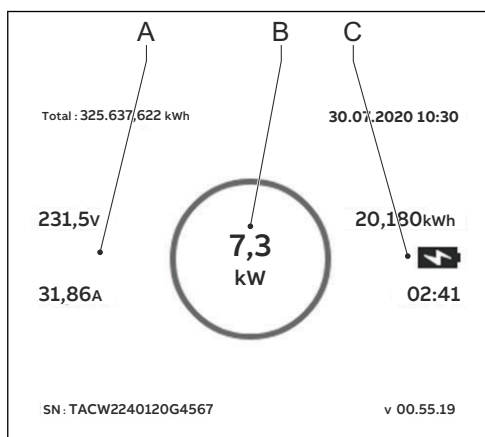
## 2.9.4 Latauksen valmistelunäyttö



## 2.9.5 Latausnäyttö

Näytössä näkyy latausnäyttö, kun latausjakso on käynnissä.

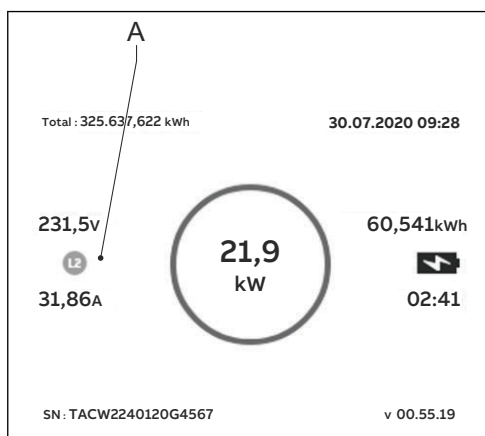
Näytössä näkyy tämä latausnäyttö, jos kyseessä on yksivaiheinen sähköautojen latausasema:



A Reaaliaikainen jännite ja virta  
B Reaaliaikainen aktiivinen teho

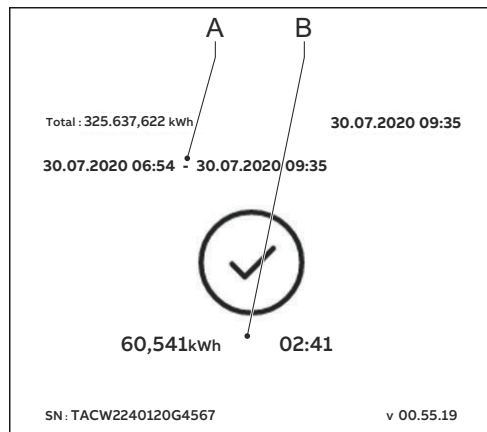
C Ladattu energia ja latausjakson kesto

Näytössä näkyy tämä latausnäyttö, jos kyseessä on kolmivaiheinen sähköautojen latausasema:



A Reaaliaikainen jännite ja virta/vaihe

## 2.9.6 Latauksen valmistumisnäyttö



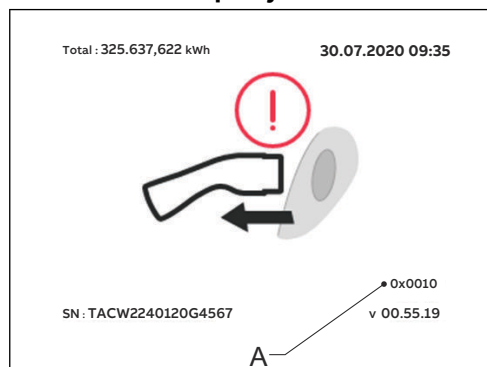
A Alkamis- ja päättymisaika

B Ladattu energia ja latausjakson kesto

## 2.9.7 Näytön havaituista vioista ilmoittavat viestit

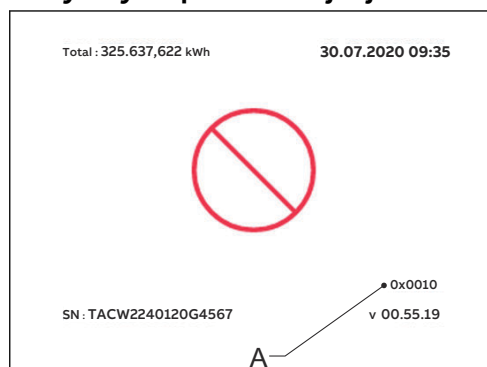
Näyttö ilmoittaa havaituista vioista viestillä, jonka kuva riippuu vian tyypistä.

**Irrota latauskaapeli ja liitä se uudelleen:**



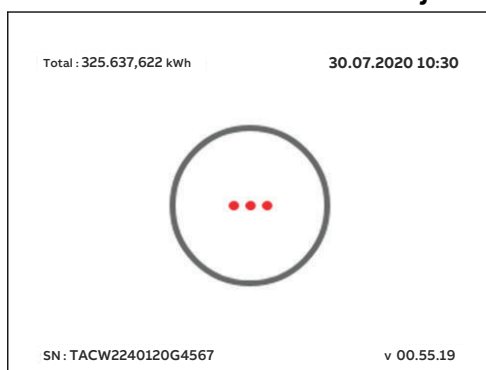
A Virhekoodi

**Ota yhteyttä palveluntarjoajaasi:**



A Virhekoodi

**Sähköauto ei ole valmiina latausjaksoon:**



## 3 Turvallisuus

### 3.1 Vastuu

Valmistaja ei ole vastuussa sähköautojen latausaseman omistajalle tai kolmansille osapuolille aiheutuvista vahingoista, menetyksistä, kustannuksista tai kuluista, jos mikä tahansa latausasemaan liittyvissä asiakirjoissa mainituista kohderyhmistä ei noudata seuraavia sääntöjä:

- Noudata sähköautojen latausasemaan liittyvissä asiakirjoissa annettuja ohjeita. Katso kohta 1.11.
- Älä käytä sähköautojen latausasemaa virheellisesti tai asiattomasti.
- Tee sähköautojen latausasemaan ainoastaan valmistajan kirjallisesti hyväksymiä muutoksia.

Tämä sähköautojen latausasema on suunniteltu käyttämään verkkoliittymän kautta tapahtuvaa tiedonsiirtoa. Sähköautojen latausaseman ja omistajan tai muun tahon verkon välisen suojatun yhteyden tarjoaminen ja ylläpitäminen ovat yksinomaan omistajan vastuulla.

Omistajan tulee huolehtia kaikista asianmukaisista varotoimenpiteistä (mukaan lukien esimerkiksi palomuurien asentaminen, todennuksen käyttö, tietojen salaaminen ja virustorjuntaohjelmien asentaminen) sähköautojen latausaseman, verkon, järjestelmien ja liittymien suojaamiseksi tietoturvarikkomuksilta, valtuuttamattomalta pääsylvä, häirinnältä, tunkeutumiselta, tietovuodoilta ja/tai tietovarkauksilta.

Valmistaja ei ole vastuussa mistään tietoturvarikkomuksiin, valtuuttamattomaan pääsyyn, häirintään, tunkeutumiseen, tietovuotoihin ja/tai tietovarkauksiin liittyvistä vahingoista ja/tai menetyksistä.

### 3.2 Omistajan velvollisuudet



Omistajalla tarkoitetaan henkilöä, joka käyttää sähköautojen latausasemaa kaupallisiin tai liiketoiminnallisiin tarkoituksiin tai joka tarjoaa sen jonkin kolmannen osapuolen käyttöön. Omistajalla on lakisääteinen vastuu käyttäjien, työntekijöiden ja kolmansien osapuolten turvallisuudesta latausaseman käytön aikana. Omistajalla on seuraavat velvollisuudet:


- Tuntee paikalliset määräykset ja noudattaa niitä
- Tunnistaa latausaseman käyttöympäristöön liittyvät vaarat (suorittamalla riskinarviointi)
- Käyttää sähköautojen latausasemaa vain, kun kaikki suojalaitteet on asennettu paikoilleen
- Varmistaa, että kaikki suojalaitteet asennetaan takaisin paikoilleen asennus- tai huoltotöiden jälkeen
- Laatia pelastus- ja turvallisuussuunnitelma, jossa kuvataan toimenpiteet mahdollisissa hätätilanteissa
- Varmistaa, että kaikilla työntekijöillä ja kolmansilla osapuolilla on sovellettavissa olevien paikallisten määräysten mukaiset pätevyydet



- Varmistaa, että sähköautojen latausaseman ympärille jää riittävästi vapaata tilaa, jotta huolto- ja asennustyöt voidaan suorittaa turvallisesti
- Valita ja nimetä sähköautojen latausaseman turvallisesta käytöstä ja kaikkien töiden koordinoinnista vastaava operaattori, jos omistaja ei huolehdi näistä tehtävistä itse

### 3.3

## Henkilönsuojaimet

Symboli	Selitys
	Suojavaatetus
	Suojakäsineet
	Turvakengät
	Suojalasit

### 3.4

## FCC-vaatimustenmukaisuuslausunto



**Huomautus:** Muutokset tai muunnokset, joille ei ole hankittu vaatimustenmukaisuudesta vastaavan osapuolen nimenomaista hyväksyntää, voivat mitätöidä käyttäjän valtuudet käyttää laitetta.



**Kommentti:** Tämä laite on testattu, ja sen on todettu olevan FCC-sääntöjen osassa 15 luokan B digitaalisille laitteille määriteltujen raja-arvojen mukainen. Nämä raja-arvot on määriteltä siten, että ne tarjoavat kohtuullisen suojan haitallisia häiriöitä vastaan, kun laitetta käytetään asuinalueella. Tämä laite tuottaa, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa, ja se saattaa aiheuttaa haitallisia häiriöitä radioviestintään, jos sitä ei asenneta tai käytetä näiden ohjeiden mukaisesti. Ei voida kuitenkaan taata, että häiriöitä ei esiintyisi jossakin tietyssä asennuspaikassa. Jos tämä laite aiheuttaa haitallisia häiriöitä radio- tai televisiovastaanottoon ja näiden häiriöiden syy voidaan todeta kytkemällä laite pois päältä ja takaisin päälle, käyttäjän tulisi pyrkiä ehkäisemään häiriöitä suorittamalla yksi tai useampia seuraavista toimenpiteistä:

- Suuntaa vastaanottimen antenni uudelleen tai siirrä se johonkin toiseen paikkaan.
- Kasvata laitteen ja vastaanottimen välistä etäisyyttä.
- Liitä laite ja vastaanotin eri virtapiireihin kytkettyihin pistorasioihin.
- Pyydä ohjeita jälleenmyyjältä tai kokeneelta radio-/TV-asentajalta.

### 3.5 Industry Canada -vaatimustenmukaisuuslausunto

Tämä laite sisältää lisenssivapaita lähettämiä/vastaanottimia, jotka täyttävät Innovation, Science and Economic Development Canada -ministeriön lisenssivapaita radiolaitteita koskevien standardien vaatimukset. Käyttö on sallittua sillä edellytyksellä, että seuraavat kaksi ehtoa täyttyvät:

- Tämä laite ei saa aiheuttaa häiriöitä.
- Tämän laitteen tulee sietää kaikki häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka voivat aiheuttaa laitteen ei-toivottua toimintaa.

#### **Radiotaajuusaltistusta koskeva lausunto**

Tämä laite on IC-ministeriön kontrolloimattomille ympäristöille määrittelemien säteilyaltistuksen raja-arvojen mukainen. Tämä laite tulee asentaa ja sitä tulee käyttää siten, että säteilylähteen ja kehon väliin jäävä etäisyys on vähintään 20 cm.

### 3.6 Yleiset turvallisuusohjeet

- Tämä asiakirja ja muut sähköautojen latausasemaan liittyvät asiakirjat ja varoitukset eivät korvaa velvollisuutta käyttää omaa harkintaa ja maalaisjärkeä latausasemaa asennettaessa, käytettäessä ja huollettaessa.
- Suorita ainoastaan toimenpiteitä, jotka on kuvattu sähköautojen latausasemaan liittyvissä asiakirjoissa ja joiden suorittamiseen sinulla on riittävät pätevyydet.
- Noudata paikallisia määräyksiä ja tässä oppaassa annettuja ohjeita. Paikalliset määräykset tulee asettaa etusijalle, jos ne ovat ristiriidassa tämän oppaan ohjeiden kanssa.

Jos tässä asiakirjassa kuvattujen vaatimusten sisältö on ristiriidassa paikallisten määräysten vaatimusten kanssa, noudata sisällöltään tiukempia vaatimuksia aina, jos paikalliset lait tämän sallivat.

### 3.7 Käyttöä koskevat turvallisuusohjeet

- Keskeytä sähköautojen latausaseman käyttö ja ota välittömästi yhteyttä valmistajaan seuraavissa tilanteissa:
  - Kotelo on vaurioitunut.
  - Sähköauton latauskaapeli tai -pistoke on vaurioitunut.
  - Sähköautojen latausasemaan on osunut salamanisku.
  - Sähköautojen latausaseman läheisyydessä on sattunut onnettomuus tai tulipalo.
  - Sähköautojen latausaseman sisälle on päässyt vettä.

### 3.8 Puhdistusta ja huoltoa koskevat turvallisuusohjeet

#### Vaatimukset



- Varmista, että asiattomat henkilöt pysyttelevät turvallisella etäisyydellä latausasemasta puhdistus- tai huoltotöiden ajan.
- Jos turvalaitteet tarvitsee poistaa puhdistus- tai huoltotöiden ajaksi, asenna ne takaisin paikoilleen välittömästi töiden jälkeen.
- Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia. Katso kohta 3.3.

### 3.9 Sähköautojen latausaseman merkinnät

Symboli	Riskin tyyppi
	Yleinen riski
	Vaarallisen jännitteen aiheuttama sähköiskun vaara
	Kehonosien puristumis- tai murskautumisvaara
	Pyörivien osien aiheuttama takertumisvaara
	Suojamaadoitus
	Lue opas ennen sähköautojen latausaseman asentamista
	Sähkö- ja elektroniikkalaiteromu



**Kommentti:** Sähköautojen latausasemassa ei ole välttämättä kaikkia symboleja.

### 3.10 Sähköautojen latausaseman tai sen osien hävittäminen

Jätteen virheellisellä hävittämisellä voi olla haitallisia vaikutuksia ympäristölle ja ihmisten terveydelle, sillä ne saattavat sisältää vaarallisia aineita. Hävittämällä tämän tuotteen oikein edistät luonnonvarojen uudelleenkäyttöä ja kierrätystä ja ympäristönsuojelua.

- Hävitä sähköautojen latausasema, sen osat tai pakkausmateriaalit paikallisten määräysten mukaisesti.
- Hävitä sähkö- ja elektroniikkalaitteet erikseen EU:n sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan direktiivin 2012/19/EU (SER-direktiivi) mukaisesti.
- Sähköautojen latausasemassa oleva yliviivattua jätteastiaa esittävä symboli osoittaa, että sähköautojen latausasemaa ei saa hävittää sekajätteenä sen käyttöänsä päätyttyä. Kierrätä sähköautojen latausasema toimittamalla se lähimpään sähkö- ja elektroniikkalaiteromua vastaanottavaan keräyspisteeseen.
- Pyydä lisätiedot paikallisilta jätehuollosta vastaavilta viranomaisilta.

### 3.11 Erityiset turvallisuusohjeet (UL-mallisto)

#### 3.11.1 Tärkeitä turvallisuusohjeita (UL-mallisto)



**Varoitus:** Noudata sähkölaitteita koskevia yleisiä turvallisuusohjeita, mukaan lukien tässä kohdassa annetut ohjeet.



**Huomautus:** Vähennä tulipalon riskiä liittämällä tämä sähköautojen latausasema ainoastaan ryhmäjohtoon, joka on suojattu 40 A:n ylivirtasuojakytkimellä Yhdysvaltojen kansallisen ANSI/NFPA 70 - sähköturvallisuusstandardin mukaisesti.

- Lue kaikki ohjeet ennen sähköautojen latausaseman käyttöä.
- Varmista, että aikuiset valvovat sähköautojen latausasemaa, jos sitä käytetään lasten läheisyydessä.
- Älä työnnä sormia sähköauton latausliittimeen.
- Älä käytä tätä tuotetta, jos taipuisa virtajohto tai sähköauton latauskaapeli on rippaantunut, sen eristys on rikkoutunut tai siinä on merkkejä mistä tahansa muista vaurioista.
- Älä käytä sähköautojen latausasemaa, jos sen kotelo tai sähköauton latausliitin on rikkoutunut, haljennut tai auki tai siinä on mitä tahansa muita vaurioiden merkkejä.
- Asenna sähköautojen latausaseman virransyöttöön käytettävään ryhmäjohtoon eristetty maadoitusjohdin, jonka koko, eristysmateriaali ja paksuus ovat samat kuin ryhmäjohtoon maadoitettujen ja maadoittamattomien syöttöjohtimien. Maadoitusjohdin on vihreä, ja siinä voi olla yksi tai useampia keltaisia raitoja.
- Liitä edellisessä kohdassa mainittu maadoitusliitin maahan kiinnittämällä se sähköautojen latausasemaan tai syöttömuuntajaan, jos virransyöttöön käytetään erillistä järjestelmää.

Lopettamisvaatimukset

#### 1. SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET

## 4 Käyttö

### 4.1 Valmistelut ennen käyttöä

1. Nimeä operaattori ja asentaja, jos et vastaa itse näistä tehtävistä.
2. Varmista, että laitteisto asennetaan ja otetaan käyttöön asennusoppaassa annettujen ohjeiden mukaisesti.
3. Laadi pelastus- ja turvallisuussuunnitelma, jossa kuvataan toimenpiteet mahdollisissa hätätilanteissa.
4. Varmista, että laitteiston ympärille jää aina riittävästi vapaata tilaa. Huomioi esimerkiksi lumen tai irrallisten esineiden vaikutukset. Katso tilaa koskevat vaatimukset. Katso kohta 7.6.3.
5. Varmista, että laitteistoa huolletaan asianmukaisesti. Katso kohta 5.

### 4.2 Sähköautojen latausaseman kytkeminen päälle

1. Kytke virrat päälle latausasemaan.



**Varoitus:**

**Vaarallinen jännite**

- Ole varovainen sähkölaitteiden parissa työskennellessäsi.
- Virta kytkeytyy päälle.
- Sähköautojen latausasema suorittaa sarjan itsetestejä, joiden tarkoituksena on varmistaa latausaseman oikea ja turvallinen toiminta.
- Virheen LED-merkkivalo syttyy, jos sähköautojen latausasema havaitsee jonkin ongelman. *ChargerSync*-sovellus näyttää virheen kuvauksen.

### 4.3 Sähköautojen latausaseman liittäminen ChargerSync-sovellukseen

Vaatimukset

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobiililaitte, johon on asennettu <i>ChargerSync</i>-sovellus</li> </ul>
--	---

Menettely

1. Etsi RFID-kortin mukana toimitettu PIN-koodi.
  - PIN-koodissa on 8 merkkiä.
  - Koodissa huomioidaan isot ja pienet kirjaimet.
2. Lataa *ChargerSync*-sovellus *Google Play Store*- tai *App Store*-sovelluskaupasta.
3. Käynnistä *ChargerSync*-sovellus.
4. Noudata *ChargerSync*-sovelluksen näyttämiä ohjeita.

## 4.4 Latausjakson aloittaminen

### 4.4.1 Sähköauton latauskaapelilla varustettu sähköautojen latausasema



**Huomautus:** Älä irrota sähköauton latauskaapelia sähköauton latausliittimestä, kun latausjakso on käynnissä. Tämä saattaa vahingoittaa sähköauton latausliitintä.



**Kommentti:** LED-merkkivalot osoittavat latauksen tilan.

1. Poista sähköauton latauskaapeli latausaseman kotelosta.
2. Valtuuta sähköautojen latausaseman käyttö RFID-korttia tai *ChargerSync*-sovellusta käyttämällä.  
Sähköauton latauskaapelin liittämisen valtuutus aloitetaan.
3. Liitä sähköauton latauskaapeli sähköauton latausliittimeen.  
Sähköautojen latausasema lataa sähköauton.

### 4.4.2 Pistorasiolla varustettu sähköautojen latauslaite



**Huomautus:** Älä irrota sähköauton latauskaapelia, kun latausjakso on käynnissä. Tämä saattaa vahingoittaa sähköautojen latausaseman pistorasiaa tai sähköauton latausliitintä.






**Kommentti:** LED-merkkivalot osoittavat latauksen tilan.

1. Liitä sähköauton latauskaapeli sähköauton latausliittimeen.
2. Valtuuta sähköautojen latausaseman käyttö RFID-korttia tai *ChargerSync*-sovellusta käyttämällä.  
Sähköauton latauskaapelin liittämisen valtuutus aloitetaan.
3. Liitä sähköauton latauskaapeli sähköautojen latausaseman pistorasiaan.  
Sähköautojen latausasema lataa sähköauton.

## 4.5 Sähköauton herättäminen lepotilasta, kun se ei ole käytettävissä

### 4.5.1 Sähköauton herättäminen lepotilasta (sähköautojen latausasemat, joita ei ole varustettu näytöllä)

Vaatimukset

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	1. <i>ChargerSync</i> -sovellus näyttää tekstiä "waiting for EV" ("odotetaan sähköautoa").
--	--




## Menettely

1. Irrota sähköauton latauskaapeli sähköauton latausliittimestä.
2. Liitä sähköauton latauskaapeli uudelleen sähköauton latausliittimeen.

## 4.5.2

**Sähköauton herättäminen lepotilasta (sähköautojen latausasemat, jotka on varustettu näytöllä)**

## Vaatimukset

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	1. Näyttö näyttää, että sähköauto ei ole valmiina latausjaksoon.
--	--

## Menettely

1. Irrota sähköauton latauskaapeli sähköauton latausliittimestä.
2. Liitä sähköauton latauskaapeli uudelleen sähköauton latausliittimeen.

## 4.6

**Latausjakson päättäminen**

## 4.6.1

**Sähköauton latauskaapelilla varustettu sähköautojen latausasema**

**Huomautus:** Älä irrota sähköauton latauskaapelia sähköauton latausliittimestä, kun latausjakso on käynnissä. Tämä saattaa vahingoittaa sähköauton latausliitintä.



**Kommentti:** Sähköautojen latausasema katkaisee virransyötön automaattisesti, jos sähköauton latauskaapeli irrotetaan latausjakson aikana. Tämä pysäyttää kaikki lataukseen liittyvät toiminnot.

1. Päättä latausjakso jommallakummalla alla kuvatuista tavoista.
  - Odota, kunnes latausjakso on suoritettu loppuun.
    - *ChargerSync*-sovellus näyttää, että latausjakso on suoritettu loppuun.
    - Latauksen LED-merkkivalo palaa.
    - Jos sähköautojen latausasemassa on näyttö, se näyttää, että latausjakso on suoritettu loppuun.
  - Sähköautojen latausasema katkaisee virransyötön automaattisesti, kun latausjakso on suoritettu loppuun.
  - Valtuuta sähköautojen latausaseman käytön päättäminen RFID-korttia tai *ChargerSync*-sovellusta käyttämällä. Sähköauton latauskaapelin irrottamisen valtuutus aloitetaan.
2. Irrota sähköauton latauskaapeli sähköauton latausliittimestä.
3. Kierrä sähköauton latauskaapeli takaisin paikoilleen latausaseman kotelon ympärille. Katso kohta 4.7.

#### 4.6.2

### Pistorasialla varustettu sähköautojen latauslaite



**Huomautus:** Älä irrota sähköauton latauskaapelia, kun latausjakso on käynnissä. Tämä saattaa vahingoittaa sähköautojen latausaseman pistorasiaa tai sähköauton latausliitintä.



**Kommentti:** Sähköautojen latausasema katkaisee virransyötön automaattisesti, jos sähköauton latauskaapeli irrotetaan latausjakson aikana. Tämä pysäyttää kaikki lataukseen liittyvät toiminnot.

1. Päättä latausjakso jommallakummalla alla kuvatuista tavoista.
  - Odota, kunnes latausjakso on suoritettu loppuun.
    - *ChargerSync*-sovellus näyttää, että latausjakso on suoritettu loppuun
    - Latauksen LED-merkkivalo palaa.
    - Jos sähköautojen latausasemassa on näyttö, se näyttää, että latausjakso on suoritettu loppuun.

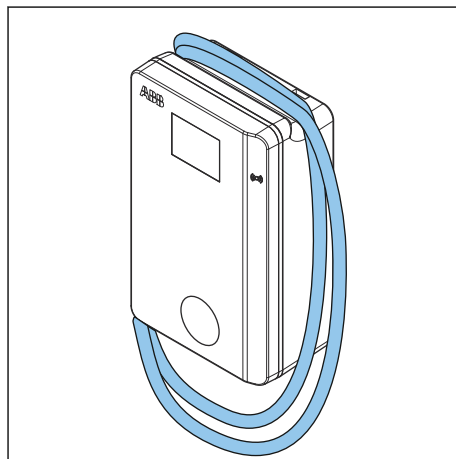
Sähköautojen latausasema katkaisee virransyötön automaattisesti, kun latausjakso on suoritettu loppuun.

  - Valtuuta sähköautojen latausaseman käytön päättäminen RFID-korttia tai *ChargerSync*-sovellusta käyttämällä. Sähköauton latauskaapelin irrottamisen valtuutus aloitetaan.
2. Irrota sähköauton latauskaapeli sähköautojen latausaseman pistorasiasta.
3. Irrota sähköauton latauskaapeli sähköauton latausliitimestä.

#### 4.7

### Sähköauton latauskaapelin kiertäminen takaisin paikoilleen latausaseman kotelon ympärille

1. Kierrä sähköauton latauskaapeli takaisin paikoilleen latausaseman kotelon ympärille.





## 5 Huolto ja puhdistus

### 5.1 Huoltoaikataulu

Tehtävä	Väli	Menettely
Puhdista sähköautojen latausaseman kaapin kansi ja kotelo.	4 kuukautta	Katso kohta 7.9.
Tarkista kaappi silmämääräisesti vaurioiden varalta.	Ennen jokaista käyttöker- taa	Katso kohta 5.3.
Tarkista sähköauton latauskaapelit tai pistorasia ja pistokkeet silmämääräisesti vaurioiden varalta.	Ennen jokaista käyttöker- taa	Katso kohta 5.3.

### 5.2 Kaapin puhdistaminen

#### Vaatimukset



- Puhdistusaine. Katso kohta 7.9.
- Hankaamaton työväline. Katso kohta 7.9.



#### Vaara:

##### Vaarallinen jännite

- Älä käytä kaapin puhdistamiseen suurpaineruiskua tai painepesuria. Kaapin sisälle saattaa päästä silloin vettä.



**Kommentti:** Jos sähköautojen latausasema sijoitetaan korroosiolle alttiiseen ympäristöön, sen hitsausaumoihin saattaa muodostua pintaruostetta. Tällainen ruoste on ainoastaan visuaalinen haitta. Se ei vaurioita kaapin rakenteita. Alla kuvattu menettely poistaa myös ruosteen.

#### Menettely

1. Poista irtolika huuhtelemalla kaappi vesijohtovedellä alhaisella paineella.
2. Levitä kaapin pinnoille puhdistusaineliuosta ja anna sen vaikuttaa.
3. Poista lika käsin. Käytä hankaamatonta työvälinettä.

**Huomautus:** Älä käytä hankaavia työvälineitä.



4. Huuhtelee vesijohtovedellä alhaisella paineella.
5. Käsittele tarvittaessa kaapin etupuoli vahalla, joka kiillottaa ja tarjoaa lisäsuojaa.
6. Käsittele kaappi ruostetta ehkäisevällä pohjamaalilla, jos kaapissa oli ruostetta ja haluat estää uuden ruosteen muodostumisen. Pyydä lisätiedot ja ohjeet valmistajalta.

## 5.3 Kaapin tarkistaminen

1. Tarkista seuraavat osat vaurioiden varalta:

Osa	Vaurio
Latauskaapelit, pistorasiat ja pistokkeet	Lohkeamat tai halkeamat Kaapelin johtimet ovat näkyvissä
Näyttö	Säröt
Kaapin pintakäsittely	Lohkeamat tai halkeamat

2. Ota yhteyttä valmistajaan, jos havaitset vaurioita. Katso kohta 1.12.

## 6 Vianmääritys

### 6.1 Vianmääritysmenettely

1. Yritä ratkaista ongelma tässä asiakirjassa annettujen tietojen avulla.
2. Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan, jos ongelmaa ei ole mahdollista ratkaista näiden tietojen avulla. Katso kohta 1.12.

### 6.2 Vianmääritystaulukko (IEC-mallisto)

Ongelma (virhekoodi)	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Havaittu jännös-virta (0x0002)	Latauspiirissä on jännös-virtaa (30 mA AC tai 6 mA DC). Virtaa vuotaa maahan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kytke sähköautojen lataus-asema pois päältä. Katso kohta 6.4.</li> <li>2. Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.</li> </ol>
Puuttuva suoja-maadoitus tai väärinpäin liitetyt nolla- ja vaihejohtimet (0x0004)	Sähköautojen latausase-maa ei ole maadoitettu oikein, tai nolla- ja vaihejohtimet on liitetty väärinpäin.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.
Ylijännite (0x0008)	Virransyötön enimmäis-jännite on liian korkea.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.
Alijännite (0x0010)	Virransyötön enimmäis-jännite on liian alhainen.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.
Ylivirta (0x0020)	Sähköauton järjestelmäsä on ylikuormitus.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.
Vakava ylivirta (0x0040)	Sähköauton järjestelmäsä on ylikuormitus.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.

Ongelma (virhekoodi)	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Liian korkea lämpötila (0x0080)	Sisäinen lämpötila on liian korkea.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarkista käyttölämpötila tuotteen tyyppikilvestä. Sähköautojen latausasema alentaa lähtövirtaa automaattisesti, jos ympäristön lämpötila on liian korkea.</li> <li>2. Asenna sähköautojen latausasema tarvittaessa ympäristöön, jonka lämpötila on alhaisempi.</li> <li>3. Suorita kohdassa "AC-tulojännite on liian korkea" kuvatut toimenpiteet.</li> <li>4. Älä käytä sähköautojen latausasemaa, jos ongelma ei poistu. Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.</li> </ol>
Tehoreleen vika (0x0400)	Relekoskettimen on tunnistettu olevan väärässä asennossa, tai se on vaurioitunut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarkista relekosketin.</li> <li>2. Ota tarvittaessa yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.</li> </ol>
Sisäinen tiedonsiirtovika (0x0800)	Sähköautojen latausase- man sisäisten piirilevyjen välinen tiedonsiirto ei toimi oikein.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yhdistä sähköautojen latausasema internettiin.</li> <li>2. Tarkista asennuspaikan WiFi-signaali</li> <li>3. Tarkista Nano-SIM-kortin kiinnitys ja asennuspaikan 4G-signaalin voimakkuus.</li> </ol>
Sähköisen lukituksen vika (0x1000)	Latausliitintä lukittaessa / lukitusta avattaessa on tapahtunut jokin virhe.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarkista, että sähköauton latauskaapeli on liitetty oikein.</li> <li>2. Ota tarvittaessa yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.</li> </ol>
Puuttuva vaihe (0x2000)	B- ja/tai C-vaihe puuttuu.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.
Modbus-tiedonsiirtoyhteys ei toimi (0x4000)	Modbus-tiedonsiirtoyhteys ei toimi.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.

Ongelma (virhekoodi)	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Näyttö näyttää, että sähköauto ei ole valmiina latausjaksoon, tai <i>ChargerSync</i> -sovellus näyttää tekstiä "waiting for EV" ("odotetaan sähköautoa").	Sähköauto ei ole käytettävissä	Herätä sähköauto lepotilasta. Katso kohta 4.5.
Sähköauto ei lataudu	Sähköautojen latausaseman toiminnassa on jokin ongelma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Varmista, että sähköautojen latausasema on kytketty päälle.</li> <li>2. Tarkista, toimiiko sähköautojen latausasema oikein.</li> <li>3. Tarkista <i>ChargerSync</i>-sovelluksesta ja latauksen LED-merkkivalosta, onko latausjakso valtuutettu.</li> <li>4. Aloita latausjakso.</li> </ol>
	Sähköauton latauskaapeli on vioittunut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarkista sähköauton latauskaapeli.</li> <li>2. Jos sähköauton latauskaapeli on vioittunut, ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.</li> </ol>
Sähköauton liittäminen tai valtuutusprosessi epäonnistuu	Sähköauton latauskaapeli on vioittunut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarkista sähköauton latauskaapeli.</li> <li>2. Jos sähköauton latauskaapeli on vioittunut, ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.</li> </ol>

Ongelma (virhekoodi)	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
	Sähköauton latauskaapelia ei ole liitetty oikein.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarkista, että sähköauton latauskaapeli on liitetty oikein.</li> <li>2. Ota tarvittaessa yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.</li> </ol>
	<i>ChargerSync</i> -sovelluksen tai RFID-kortin toiminnassa on jokin ongelma.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Varmista, että olet rekisteröitynyt <i>ChargerSync</i>-sovelluksen käyttäjäksi.</li> <li>2. Varmista, että käytät valmistajan toimittamaa RFID-korttia.</li> <li>3. Varmista, että RFID-kortti on lisätty <i>ChargerSync</i>-sovellukseen.</li> <li>4. Käynnistä <i>ChargerSync</i>-sovellus.</li> <li>5. Käynnistä valtuutusprosessi.</li> </ol>

## 6.3

### Vianmäärittäystaulukko (UL-mallisto)

Ongelma (virhekoodi)	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Havaittu jäännösvirta (0x0002)	Latauspiirissä on jäännösvirtaa (20 mA AC). Virtaa vuotaa maahan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kytke sähköautojen latausasema pois päältä. Katso kohta 6.4.</li> <li>2. Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.</li> </ol>
Puuttuva suoja- maadoitus tai väärin pääin liitettyt nolla- ja vaihejohtimet (0x0004)	Sähköautojen latausase- maa ei ole maadoitettu oi- kein, tai nolla- ja vaihejohtimet on liitetty väärin- pääin.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.
Ylijännite (0x0008)	Virransyötön enimmäis- jännite on liian korkea.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.
Alijännite (0x0010)	Virransyötön enimmäis- jännite on liian alhainen.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.
Ylivirta (0x0020)	Sähköauton järjestelmäs- sä on ylikuormitus.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.

Ongelma (virhekoodi)	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Vakava ylivirta (0x0040)	Sähköauton järjestelmässä on ylikuormitus.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.
Liian korkea lämpötila (0x0080)	Sisäinen lämpötila on liian korkea.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarkista käyttölämpötila tuotteen tyyppikilvestä. Sähköautojen latausasema alentaa lähtövirtaa automaattisesti, jos ympäristön lämpötila on liian korkea.</li> <li>2. Asenna sähköautojen latausasema tarvittaessa ympäristöön, jonka lämpötila on alhaisempi.</li> <li>3. Suorita kohdassa "AC-tulojännite on liian korkea" kuvatut toimenpiteet.</li> <li>4. Älä käytä sähköautojen latausasemaa, jos ongelma ei poistu. Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.</li> </ol>
Tehoreleen vika (0x0400)	Relekoskettimen on tunnistettu olevan väärässä asennossa, tai se on vaurioitunut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarkista relekosketin.</li> <li>2. Ota tarvittaessa yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.</li> </ol>
Sisäinen tiedonsiirtovika (0x0800)	Sähköautojen latausase- man sisäisten piirilevyjen välinen tiedonsiirto ei toimi oikein.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yhdistä sähköautojen latausasema internettiin.</li> <li>2. Tarkista asennuspaikan WiFi-signaali</li> <li>3. Tarkista Nano-SIM-kortin kiinnitys ja asennuspaikan 4G-signaalin voimakkuus.</li> </ol>
Sähköisen lukituksen vika (0x1000)	Latausliitintä lukittaessa / lukitusta avattaessa on tapahtunut jokin virhe.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarkista, että sähköauton latauskaapeli on liitetty oikein.</li> <li>2. Ota tarvittaessa yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.</li> </ol>
Puuttuva vaihe (0x2000)	B- ja/tai C-vaihe puuttuu.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.

Ongelma (virhekoodi)	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Modbus-tiedonsiirtoyhteys ei toimi (0x4000)	Modbus-tiedonsiirtoyhteys ei toimi.	Ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.
Näyttö näyttää, että sähköauto ei ole valmiina latausjaksoon, tai <i>ChargerSync</i> -sovellus näyttää tekstiä "waiting for EV" ("odotetaan sähköautoa").	Sähköauto ei ole käytettävissä	Herätä sähköauto lepotilasta. Katso kohta 4.5.
Sähköauto ei lataudu	Sähköautojen latausaseman toiminnassa on jokin ongelma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Varmista, että sähköautojen latausasema on kytketty päälle.</li> <li>2. Tarkista, toimiiko sähköautojen latausasema oikein.</li> <li>3. Tarkista <i>ChargerSync</i>-sovelluksesta ja latauksen LED-merkkivalosta, onko latausjakso valtuutettu.</li> <li>4. Aloita latausjakso.</li> </ol>
	Sähköauton latauskaapeli on vioittunut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarkista sähköauton latauskaapeli.</li> <li>2. Jos sähköauton latauskaapeli on vioittunut, ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.</li> </ol>
Sähköauton liittäminen tai valtuutusprosessi epäonnistuu	Sähköauton latauskaapeli on vioittunut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarkista sähköauton latauskaapeli.</li> <li>2. Jos sähköauton latauskaapeli on vioittunut, ota yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.</li> </ol>



Ongelma (virhekoodi)	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
	Sähköauton latauskaapelia ei ole liitetty oikein.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarkista, että sähköauton latauskaapeli on liitetty oikein.</li> <li>2. Ota tarvittaessa yhteyttä valmistajan paikalliseen edustajaan tai pätevään sähköasentajaan. Katso kohta 1.12.</li> </ol>
	<i>ChargerSync</i> -sovelluksen tai RFID-kortin toiminnassa on jokin ongelma.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Varmista, että olet rekisteröitynyt <i>ChargerSync</i>-sovelluksen käyttäjäksi.</li> <li>2. Varmista, että käytät valmistajan toimittamaa RFID-korttia.</li> <li>3. Varmista, että RFID-kortti on lisätty <i>ChargerSync</i>-sovellukseen.</li> <li>4. Käynnistä <i>ChargerSync</i>-sovellus.</li> <li>5. Käynnistä valtuutusprosessi.</li> </ol>

## 6.4 Sähköautojen latausaseman kytkeminen pois päältä

1. Kytke sähköautojen latausaseman sähkönsyöttö pois päältä.
2. Odota vähintään 1 minuutin ajan.

## 7 Tekniset tiedot

### 7.1 Sähköautojen latausaseman tyyppi

Sähköautojen latausaseman tyyppi ilmoitetaan koodin avulla. Koodissa on 10 osaa: A1–A10.

Koodin osa	Selitys	Arvo	Arvon merkitys
A1	Merkki	Terra AC	–
A2	Tyyppi	W	Seinärasia
		C	Tolppa
A3	Lähtöteho	4	3,7 kW
		7	7,4 kW
		9	9 kW
		11	11 kW
		19	19 kW
		22	22 kW
A4	Kaapelin tai pistorasian tyyppi	P	Tyypin 1 kaapeli
		G	Tyypin 2 kaapeli
		T	Tyypin 2 pistorasia
		S	Tyypin 2 pistorasia sulkiijalla
A5	Kaapelin pituus	–	Ei kaapelia
		5	5 m
		8	8 m
A6	Valtuutus	R	RFID käytössä
		–	RFID ei käytössä
A7	Näyttö	D	Kyllä
		–	Ei
A8	Mittaus	M	MID-sertifioitu (vain näytöllä varustetut latausasemat)
		–	Ei MID-sertifioitu
A9	SIM-korttipaikka	C	Kyllä
		–	Ei
A10	Ethernet	–	Yksinkertainen
		D	Ketjutettava

#### Esimerkki

Terra AC W7-P8-RD-MCD-0

- A1 = merkki = Terra AC
- A2 = tyyppi = seinärasia
- A3 = 7, lähtöteho = 7,4 kW
- A4 = kaapelin tyyppi, kaapeli = tyyppi 1

- A5 = 8 m
- A6 = valtuutus = RFID käytössä
- A7 = näyttö = kyllä
- A8 = mittaus = MID-sertifioitu
- A9 = SIM-korttipaikka = kyllä
- A10 = Ethernet = ketjutettava
- "0" on tyhjä kenttä.

## 7.2

### Yleiset tiedot

Parametri	Tiedot
Turvallisuusstandardit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC/EN 61851-1, IEC/EN 62311, IEC/EN 62479, IEC/EN 62955</li> <li>• UL 2594, UL 2231-1, UL 2231-2, UL 1998</li> <li>• NMJ-J-667-ANCE</li> <li>• CSA C22.2. NO.280</li> </ul>
Sertifiointi	<p>IEC-mallisto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yksivaihe</li> <li>• Näytöllä varustettu MID-sertifioitu yksivaihe</li> <li>• Kolmivaihe</li> <li>• Näytöllä varustettu MID-sertifioitu kolmivaihe</li> </ul> <p>UL-mallisto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yksivaihe</li> <li>• Näytöllä varustettu yksivaihe</li> </ul>
IP- tai NEMA-luokitus	Nämä tiedot on merkitty tuotteen arvokilpeen. Katso kohta 2.3.
IEC 62262 -standardin mukainen IK-luokitus (kotelo ja näyttö)	IK10 IK8+, kun käyttölämpötila on -35...-30 °C
Säännöt ja standardit	<p>IEC 61851-21-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12</p> <p>CE RED WLAN / RFID / E-UTRA: EN 300 328 V2.1.1, EN 300 330 V2.1.1, EN 301 908-1 V11.1.2, EN 301 908-13 EN 50470-1, EN 50470-3, FCC-sääntöjen osan 15 luokka B</p> <p>FCC-sääntöjen osan 15 luokka B</p> <p>ENERGY STAR</p>
Tehonkulutus	<p>Valmiustilassa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 W</li> <li>• 4,6 W</li> <li>• 3,6 W (täyttää ENERGY STAR -vaatimukset)</li> <li>• 4,6 W</li> </ul>

### 7.3 MID-sertifioidun sähköautojen latausaseman mittarin tekniset tiedot (IEC-mallisto)

Direktiivin 2014/32/EU parametri	Tiedot
Mekaaninen ympäristö	M1 Heikko värinä ja iskut
Sähkömagneettinen ympäristö	E2

### 7.4 Ympäristöolosuhteet

Parametri	Tiedot
Käyttölämpötila	-35 °C <sup>2</sup> ...+50 °C
MID-sertifioitujen mallien käyttölämpötila	-30...+55 °C
Varastointilämpötila	-40...+80 °C
Varastointiolosuhteet	Kuivat sisätilat
Suhteellinen kosteus	< 95 %, ei kosteuden tiivistymistä

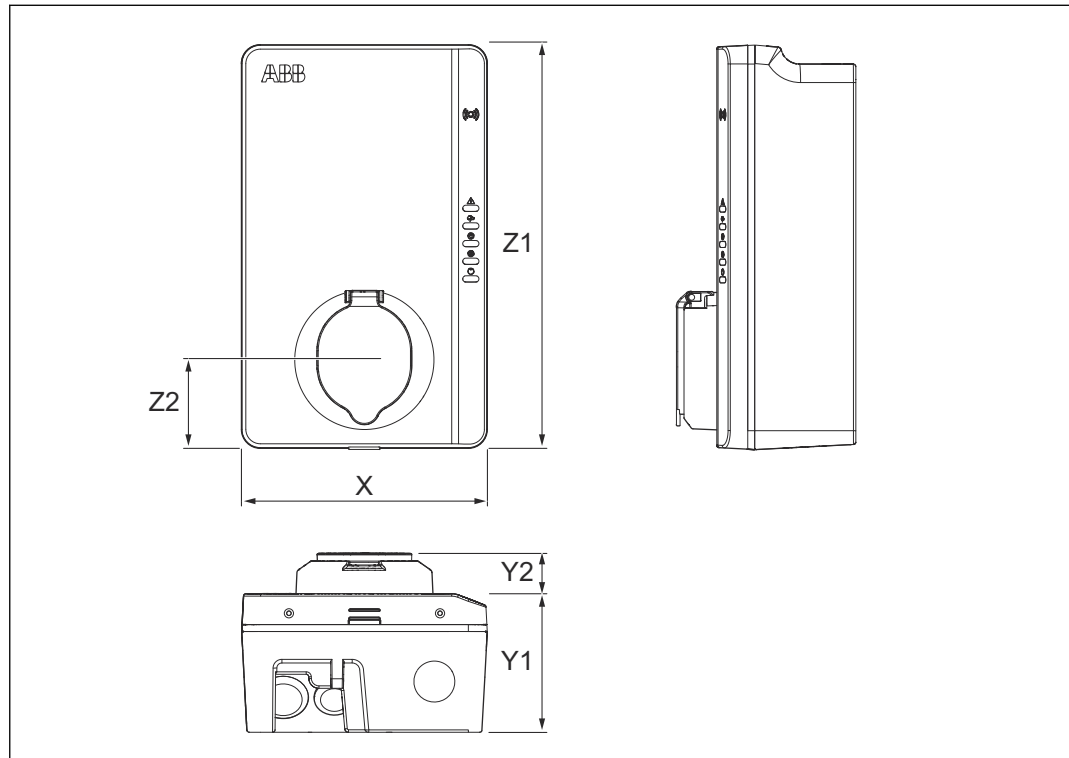
### 7.5 Melutaso

Parametri	Tiedot
Melutaso	Alle 35 dB(A)

<sup>2</sup> Perustuu valmistajan testituloksiin

## 7.6 Mitat

### 7.6.1 Pistorasialla varustettu AC-latausasema, tyypin 2 kaapeli

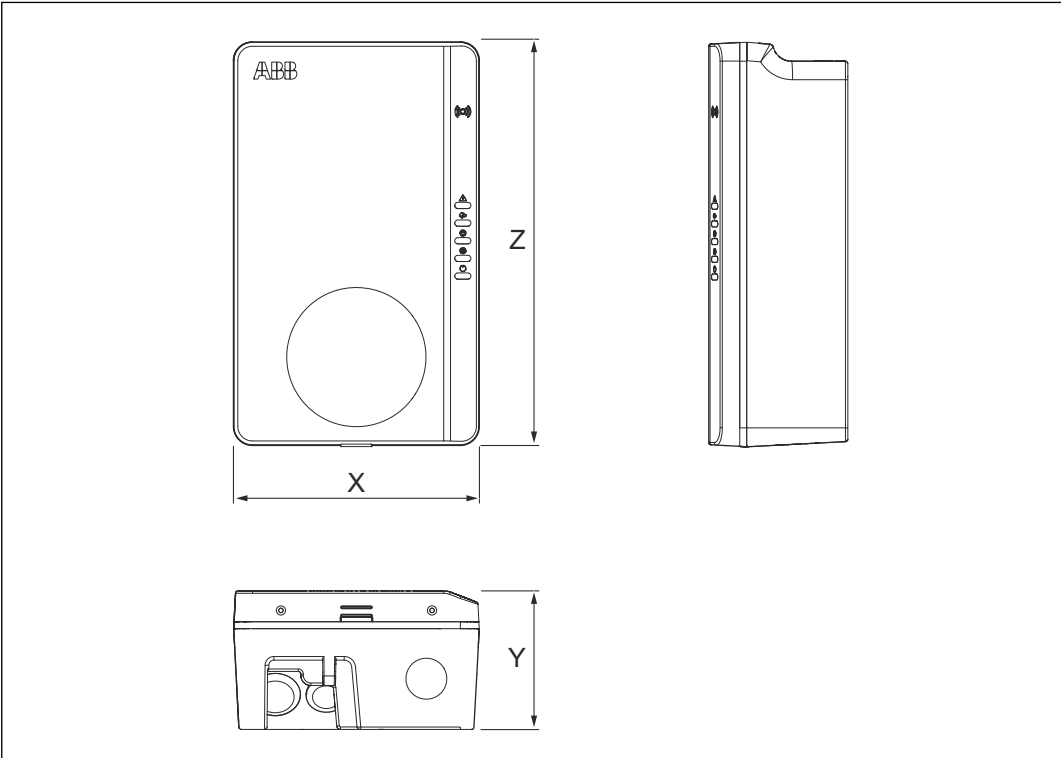


X Sähköautojen latausaseman leveys  
Y1 Sähköautojen latausaseman syvyys  
Y2 Pistorasian syvyys

Z1 Sähköautojen latausaseman korkeus  
Z2 Sähköautojen latausaseman alareunan ja pistorasian keskipisteen välinen etäisyys

Parametri	Tila [mm]
X	195
Y1	110
Y2	33
Z1	320
Z2	70

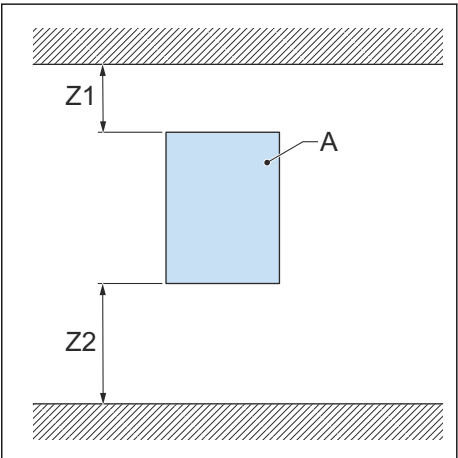
7.6.2 Sähköauton latauskaapelilla varustettu latausasema



X Sähköautojen latausaseman leveys      Z Sähköautojen latausaseman korkeus  
Y Sähköautojen latausaseman syvyys

Parametri	Tila [mm]
X	195
Y	110
Z	320

7.6.3 Asennustilaa koskevat vaatimukset



A Sähköautojen latausasema

Parametri	Tiedot	
	[mm]	[in]
Z1	> 200	> 8
Z2 (sisäkäyttö)	450–1 200	18–48
Z2 (ulkokäyttö)	600–1 200	24–48

## 7.7 AC-tulon tekniset tiedot

### 7.7.1 Yleiset tiedot

Parametri	Tiedot
Maadoitusjärjestelmät	IT
	TT
	TN-S
	TN-C-S
Taajuus	50 Hz tai 60 Hz
Ylijänniteluokka	Luokka III
Suojaus	Ylivirta
	Ylijännite
	Alijännite
	Maadoitusvika, mukaan lukien DC-vuoto-suojaus <sup>3</sup>
	Integroitu ylijännitesuojaus

### 7.7.2 AC-tulon tekniset tiedot (IEC-mallisto)

Parametri	Tiedot
AC-tuloliitäntä	1-vaihe tai 3-vaihe
Tulojännite (1-vaihe)	230 VAC
Tulojännite (3-vaihe)	400 VAC
Tehonkulutus valmiustilassa	4,6 W
Maasulkusuojaus	30 mA AC, 6 mA DC
Enimmäistuloteho (1-vaihe)	3,7 kW (16 A)
	7,4 kW (32 A)
Enimmäistuloteho (3-vaihe)	11 kW (16 A)
	22 kW (32 A)
	MID-sertifioidut mallit: 0,25–5 (32) A

<sup>3</sup> Vain IEC-malliston sähköautojen latausasemat

**7.7.3 AC-tulon tekniset tiedot (UL-mallisto)**

Parametri	Tiedot
AC-tuloliitäntä	240 VAC
Tehonkulutus valmiustilassa	3,6 W
Maasulkusuojaus	sisäinen 20 mA AC CCID

**7.8 AC-lähdön tekniset tiedot****7.8.1 AC-lähdön tekniset tiedot (IEC-mallisto)**

Parametri	Tiedot
AC-lähtöjännitealue (1-vaihe)	230 VAC
AC-lähtöjännitealue (3-vaihe)	400 VAC
Liitäntästandardi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tyypin 2 kaapeli</li> <li>Tyypin 2 pistorasia</li> <li>Tyypin 2 pistorasia sulkijalla</li> </ul> IEC 62196-1- ja IEC 62196-2 -standardien mukaan
MID-sertifioitujen mallien virta	0,25–5 (32) A

**7.8.2 AC-lähdön tekniset tiedot (UL-mallisto)**

Parametri	Tiedot
AC-lähtöjännitealue	240 VAC (1-vaihe)
Liitäntästandardi	SAE J1772 -standardin mukainen tyypin 1 kaapeli

**7.9 Puhdistusaineiden ja -välineiden tiedot**

Parametri	Tiedot
Puhdistusaine	pH 6–8
Hankaamaton työväline	Nailonkuidusta valmistettu puhdistus-tyyny





